Thomas Gartmann
Christian Pauli (Hg.)

Arts in Context

Kunst Forschung Gesellschaft

[transcript]

Thomas Gartmann,
Christian Pauli (Hg.)

Arts in Context
Kunst, Forschung, Gesellschaft

[transcript] Image

Potenziale nutzen

Partizipativ vermitteln

Forschung an der Hochschule der Künste Bern verbindet wissenschaftliche und künstlerische Ansätze, ist praxisnah und folgt kulturwissenschaftlichen, technologischen und gesellschaftlich relevanten Fragestellungen. Neben einem Einblick in die Forschungstätigkeit der HKB bietet diese Einleitung einen Überblick über die übrigen Texte des vorliegenden Bandes.

Research at the Bern University of the Arts HKB combines scientific and artistic approaches, is practice-oriented and engages with cultural, technological and socially relevant issues. In addition to insights into the research activities of the HKB, this introduction provides an overview of the other texts in this volume.

Thomas Gartmann

Arts in Context. HKB-Forschung 2010–2020–2030

DOI 10.14361/9783839453223-001

Forschung entsteht im Dialog. Sie baut auf bisherigem Wissen auf und schafft neues. Seit Anfang 2020 erwarten die EU, aber auch die Förderinstitutionen in der Schweiz, dass die Forschenden ihre Ergebnisse teilen. Open Access ermöglicht einen solch schrankenlosen Zugang, weltweit. Kehrseite der digitalen Explosion, die Open Access erst möglich und auch notwendig gemacht hat, ist eine Inflation von Information und Wissen: das notorische Datenmeer. Speichern des Wissens, seine Vernetzung, vor allem aber Filtern, Fokussieren und Kuratieren heißen die daraus folgenden heutigen Herausforderungen. Gesucht sind hier neue Wegweiser und Kompasse.

Wie weit Kunsthochschulen und die dort angesiedelte angewandte Forschung Ideen dazu beisteuern können, wird in dieser Publikation ausgelotet, obwohl man gemeinhin bei einer Kunsthochschule wohl kaum zuerst an Forschung denkt, noch weniger an Beiträge zur gesellschaftlichen Entwicklung und schon gar nicht an Mitgestaltung eines Open Access. Wie gerade die Künste dafür besonders geeignet sein könnten, da sie in Bild, Ton und Wort kommunizieren: dies wird hier an Beispielen aufzuzeigen versucht, und zwar aus der Perspektive der Hochschule der Künste Bern (HKB) und im Dialog mit ihren Partner*innen, Konkurrent*innen und potenziellen Kund*innen.

Anstelle eines Jahrbuchs



Bereits vor 10 Jahren war ein HKB-Jahrbuch[1] der Forschung im Aufbruch gewidmet. Auch die heute anstelle eines Jahrbuchs 2020 vorliegende Publikation hat eine ähnliche Funktion: innezuhalten, zurückzuschauen, vor allem aber den Blick nach vorne zu richten, um Herausforderungen, Wünsche, Ansprüche, Visionen zu formulieren. Konnte man damals über 91 Projekte ausweisen, sind es bis heute 263, von denen aktuell 52 parallel laufen. Und aus damals etwa 50 Forschenden sind mittlerweile 137 geworden, die meisten davon mit Teilzeitanstellung, weil sie stark in Lehre und Praxis verwurzelt sind, mit ihrem eigenen Atelier, einer Orchesterstelle und weiteren künstlerischen Tätigkeiten.

Die HKB forscht nun seit bald 20 Jahren. Die 2003 erfolgte Fusion verschiedener Vorgängerschulen bildete die Voraussetzung für die erste interdisziplinäre Kunsthochschule der Schweiz, aber auch für die Etablierung einer transdisziplinären Forschung. Seit Anbeginn fokussierte diese auf vier Schwerpunkte, welche die ganze Wertschöpfungskette erkunden: von Kreationsprozessen und deren Vermittlung wie auch künstlerischer Erforschung über Fragen nach der Ausführung von Kunstwerken und deren Voraussetzungen (Musikinstrumente, Interfaces) bis hin zu gestalteter Kommunikation (insbesondere in den Bereichen Health Care Design und Visuelle Rhetorik) und in der Maltechnologie, in Restaurierung und Konservierung mit natur- wie kunstwissenschaftlichen Methoden.

Die Konzentration auf diese vier langjährig identischen Schwerpunkte und ihre entsprechenden Institute schafft Orientierung und Kontinuität und ermöglicht den einzelnen Instituten auch die kritische Größe. Bis 2012 war die Forschung so stark gewachsen, dass eine eigene Abteilung hierfür geschaffen wurde, und seit 2016 ist die partnerfokussierte angewandte Forschung der HKB im BFH-Zentrum »Arts in Context« gebündelt, das auch dieser Publikation den Namen verleiht.

Forschung an der HKB verbindet demnach wissenschaftliche und künstlerische Ansätze, ist praxisnah und folgt kulturwissenschaftlichen, technologischen und gesellschaftlich relevanten Fragestellungen. Die HKB-Forschung arbeitet eng mit lokalen, nationalen und internationalen Partner*innen aus Kultur, Verwaltung, Wirtschaft und Industrie zusammen, entwickelt und erprobt neues Wissen und stellt es Öffentlichkeit und Auftraggeber*innen zur Verfügung. Mit verschiedenen Tagungen und Symposien ist die HKB-Forschung in der Science Community verankert, Publikationen richten sich an ein Fach- und an ein interessiertes weiteres Publikum. Darüber hinaus verbreitet die HKB ihre Forschungsresultate in Zusammenarbeit mit ihren Praxis-Partner*innen auch sinnlich, klingend oder sichtbar, mündend in Ausstellungen, Konzerten, CDs, Gestaltungen und Restaurierungen.

Forschung ist Dialog. Kooperation wird großgeschrieben. In verschiedenen Projekten schließen sich so mehrere Kunsthochschulen zusammen, sei es nun im Jazz, im Design oder in der Kunsttheorie. Viele Symposien werden mit internationalen Partnerinstitutionen durchgeführt, so mit dem Royal College London, mit den Universitäten Wien und Milano; Jahrestagungen internationaler Dachorganisationen wie der Historic Brass Instrument Society oder der International Association for the Study of Popular Music (IASPM) finden deshalb gerne in Bern statt; eng zusammengearbeitet wird hier auch mit nationalen Dachverbänden wie der NIKE (Nationale Informationsstelle zum Kulturerbe) oder dem Schweizerischen Institut für Kunstwissenschaft (SIK-ISEA).


2


3

Die Forschung an der HKB ist kompetitiv ausgerichtet. Sie stützt sich weitgehend auf Drittmittel der Förderagenturen Schweizerischer Nationalfonds (SNF), Innosuisse (frühere Kommission für Technologie und Innovation KTI), auf Stiftungen und Auftraggeber*innen. Sie steht dabei in enger Konkurrenz und Kooperation mit den Universitäten und weiteren Kunsthochschulen. Als Exzellenzausweise dienen bisher gleich drei SNF-Förderungsprofessuren[2] sowie zwei Ambizione-Positionen: Diese helfen der HKB, sich zu profilieren, so in den Bereichen Intermaterialität[3], Angewandte Interpretationsforschung[4] und Kunsttechnologie[5] sowie in der visuellen Rhetorik von Games[6] respektive im Bereich des zeitgenössischen Schweizer Musiktheaters und dessen gesellschaftlicher Bedeutung.[7]


4


5


6


7

Forschung über, für und durch Kunst[8]

So jung ist das Phänomen von forschenden Künstler*innen gar nicht. Leonardo da Vinci ist das Paradebeispiel eines solchen Universalgelehrten und Künstlers, auch Goethe war einer, oder Alexander Ritter, alle vorab an Naturwissenschaften interessiert. Der künstlerische Zugang zur Forschung hat sich in den letzten Jahren aber verstärkt, ebenso die Kunst als Gegenstand wie auch als Mittel zur Erkenntnisgewinnung. Doch was unterscheidet künstlerische von akademischer Forschung? Ich sehe da keinen Gegensatz. Gerade an der HKB verbinden wir beide Wege. Es gibt aber Abgrenzungen: Forschung *über* die Kunst. Solche Grundlagenforschung wird von der Universität und den Kunsthochschulen betrieben. Forschung *für* die Kunst als angewandte Forschung wird nur von Fachhochschulen geleistet. Ein Beispiel: Wie verpacken und transportieren wir fragile Kunst-

werke? Hier forscht die HKB für Museen, Transportunternehmen, Versicherungen.[9] Schließlich haben wir die Forschung *durch* Kunst, oder Kunst durch Forschung, vereinfacht: Kunst *als* Forschung.

An der HKB arbeiten vor allem Forscherinnen und Forscher, die auch künstlerisch oder gestalterisch tätig sind. Das sind nicht verschiedene Rollen, sondern es ist eine hybride Form. Früher war die künstlerische Forschung an der HKB wohl stärker im Kunstfeld integriert und man musste noch über ihre Berechtigung diskutieren,[10] ja überhaupt ihr Wesen erst erkunden. Heute ist Forschung in den Künsten etabliert und wird auch staatlich gefördert. Diskutiert wird nun ihre gesellschaftliche Bedeutung. Es gilt hier, Lösungen für die wohl größten Herausforderungen der heutigen Zeit zu suchen: Digitalisierung, Diversität sowie Partialisierung des Wissens bei gleichzeitiger Degradierung der Expertise.



So fragt etwa Minou Afzali im Rahmen des Projekts »Kommunikationsdesign in kultursensiblen Alters- und Pflegeeinrichtungen«,[11] wie Pensionierte aus dem mediterranen Kulturraum in unseren Schweizer Altersheimen zurechtkommen, und wendet dabei sozialwissenschaftlich-ethnologische, aber auch künstlerisch-gestalterische Methoden an.

In weiteren zehn Jahren dürfte es eine Selbstverständlichkeit sein, dass man sich an eine Kunsthochschule wendet, um gesellschaftliche Probleme zu lösen, neue Prozesse, Ansichten, Darstellungsweisen zu entwickeln. Schon heute kommt das Bundesamt für Landwirtschaft auf uns zu, um Zukunftsvisionen zu entwerfen, andere Ämter werden folgen, wenn es uns gelingt, neu vom Hauptstadtstandort Bern zu profitieren.

Angewandte Forschung: Das bedeutet seit zwei Jahren auch einen Ausbau von Dienstleistungen und Auftragsforschung: Dass wir uns nun stärker ausrichten nach dem, was auf den ›Märkten‹ gefragt ist, führt zu einem Paradigmenwechsel, ja zu einem eigentlichen Kulturwandel. Die Gründung eines Inkubators 2018 bildete die konsequente Weiterentwicklung dieser neuen Strategie. Diese Stelle berät und begleitet Start-Ups und andere Innovationsprojekte.

Wie gerade die Künste hier Lösungen anbieten und einer spezifischen Expertise der Kunsthochschulen wieder ihre Bedeutung zurückgeben können, zeigen einige der hier vorgestellten Projekte und Visionen.

Forschung an der HKB



»Künstlerische Selbstkonzeptionen« werden medienübergreifend erforscht, deshalb die frühere Bezeichnung Intermedialität für das heutige Institut Praktiken und Theorien der Künste. »Kunst als Forschung« untersucht künstlerische Gestaltungs- und Erkenntnisprozesse in kulturellen und sozialen Kontexten, sei es als Verhandlung gesellschaftlicher Themen durch Kunstfiguren oder beim Einsatz von Lebensmitteln in intermedialen Kunstformen. »Auditive Kulturen« beschäftigen sich mit der klanglichen Gestaltung alltäglicher Sphären wie auch deren Durchdringung durch bewusstes Hören. Schulische und außerschulische »Kunstvermittlung« analysiert historische Formate und reflektiert Strategien für eine zeitgemäße Kunstvermittlung.



Interpretation[12] untersucht im Forschungsfeld »Aufführung und Interpretation« die Aufführungspraxis vorwiegend in Musik und Musiktheater des 19. und 20. Jahrhunderts und setzt die Forschungsergebnisse

in Form von Aufführungen, Noten- und Librettoausgaben sowie CD-Produktionen praktisch um. Weitere Untersuchungsgegenstände bilden Musikinstrumente und Musiktheorie. Die neuesten Forschungsfelder heißen »Pop und Jazz im Kontext« sowie »Schnittstellen der zeitgenössischen Musik«. Letztere beleuchten die Verschiebungen des Verhältnisses zwischen Autorschaft und Interpretation in allen Künsten.



Das Institute of Design Research[13] macht unter dem Stichwort »Knowledge Visualization« quantitatives wie qualitatives Wissen auf neue Weise sichtbar; »Social Communication« analysiert Aspekte der Kommunikation in der Gesellschaft und insbesondere im Gesundheitswesen; »Environmental Communication Design« widmet sich dem Zusammenspiel von Kommunikationsdesign und Raum; »Design and Rhetoric« ergründet Praktiken des Kommunikationsdesigns mittels Konzepten der Rhetorik; im Forschungsfeld »Design History« steht die Geschichte insbesondere des Grafikdesigns im Zentrum.



Kunst und Kulturgut spiegeln die Geschichte und Identität unserer Gesellschaft. Materialität in Kunst und Kultur[14] umfasst Materialanalysen von Kunst und Kulturgut mit teilweise selbstentwickelten Methoden und Tools, kunsttechnologische und materialsemantische Untersuchungen, Klassifizierung von Schadensphänomenen und von deren Prävention, Provenienzrecherche, Werkzuschreibungen und Inventarisierung von Kunstwerken sowie Konservierungs- und Restaurierungskonzepte.

Ein künstlerisch-wissenschaftliches Doktorat?



Ein Blick zurück lohnt sich bei den Desideraten des vor zehn Jahren erschienenen Jahrbuchs: Der Wunsch nach einem dritten akademischen Zyklus konnte bereits kurz darauf erfüllt werden: 2011 wurde in Zusammenarbeit mit der Philosophisch-historischen Fakultät der Universität Bern die Graduate School of the Arts[15] (GSA) gegründet, das erste und für lange Zeit einzige Schweizerische Doktoratsprogramm für Künstler*innen und Gestalter*innen. Diese befinden sich quasi im Clinch der Vorurteile: Sie müssen beweisen, dass sie methodisch auf der Höhe sind und zugleich künstlerisch-gestalterisch überzeugen.

Musste man vorerst sorgfältig erläutern, was Forschung in den Künsten und im Design überhaupt bedeuten könnte, und diese vor argwöhnischen Augen verteidigen, so ist sie heute eine Selbstverständlichkeit geworden: Die GSA hat sich inzwischen gut konsolidiert und ist seit Herbst 2019 als viertes Doktorandenprogramm »Studies in the Arts (SINTA)« in die nun inhaltlich wie auch im Titel erweiterte Graduate School of the Arts and Humanities integriert. Die Mitgliederzahl hat sich auf gut 40 eingependelt, die Studiendauer auf fünf Jahre. Die ersten 19 Doktorand*innen[16] (Stand Februar 2020) haben erfolgreich abgeschlossen; ein Großteil hat eine Stelle gefunden oder konnte sich beruflich verbessern;[17] drei sind nun bereits selbst Zweitbetreuer*innen von Dissertationen; die ersten zwei Dissertationen sind ebenfalls bei transcript im Druck erschienen:



Über Projektionen: Weltkarten und Weltanschauungen*. Von der Rekonstruktion zur Dekonstruktion, von der Konvention zur Alternative*[18] – Julia Mia Stirnemann verbindet gestalterisch-technisches Knowhow, kunsthistorische Zugänge und Studien zu Kartenprojektionen aus der geografischen Disziplin und führt vor Augen, wie transdisziplinär an der



GSA gedacht wird und wie man mittels einer wörtlich ganz neuen Perspektive die Welt völlig anders sehen kann. Der Blick verändert die Anschauung und zeigt zugleich, dass auch Weltbilder subjektiv entworfen werden und dynamischen Änderungen unterworfen sind. Hierfür hat Stirnemann auch zwei Softwareversionen entwickelt, mit denen man sich selbständig die persönliche Weltkarte generieren kann.

In »Kultsounds. Die prägendsten Klänge der Popmusik 1960–2014«[19] analysiert Immanuel Brockhaus erstmals umfassend prägende Einzelsounds in ihrem Entstehungs- und Entwicklungskontext und liefert damit Einblicke in Technologie, Anwendungspraxis und Ästhetik von Kultsounds sowie in die damit verbundenen Netzwerke – wie es nur ein Produzent und langjähriger Studiomusiker kann.



Was bedeutet nun dieser Hybrid von künstlerisch-wissenschaftlichem Doktoratsprogramm, zu dem sich unsere Kooperation bekennt und den sich das Programm auf Flagge und Website schreibt? Es ist nicht der practice-based PhD, wie ihn derzeit verschiedene Kunsthochschulen erproben. Es ist auch nicht die rein akademische Ausbildung, wie ich sie selbst als Musikwissenschaftler seinerzeit genossen habe. Sondern es handelt sich eben um das ›Berner Modell‹, das in beiden Institutionen verankert ist, mit einer konsequenten Doppelbetreuung aus unterschiedlichen Perspektiven, mit einem paritätisch zusammengesetzten Lenkungsausschuss, mit Kolloquien und weiteren Veranstaltungen an beiden Institutionen und mit einem Programm, das sich transdisziplinär mit den unterschiedlichsten Methoden und Theorien auseinandersetzt, einschließlich ethnografischer Stadterforschung, Prototyping und Entwurfsmethoden, Performance Studies, künstlerischem Reenactment oder Embodiment.

Den Absolvent*innen stehen später beide Wege offen, der universitär-akademische ebenso wie der künstlerisch-gestalterische, ob innerhalb der Institutionen, in deren Umfeld oder in der freien Wildbahn.

Die hierzu notwendige Vielseitigkeit zeigt sich in einigen Besonderheiten dieser Hybrid-Ausbildung eines künstlerisch-wissenschaftlichen Doktorats. Da sind zum einen die Leute selbst, Persönlichkeiten, die nicht lineare Karrieren verfolgen, sondern meist bereits einen durch Lebenserfahrung genährten breiteren Horizont mitbringen. Es sind andere, ungewohnte, noch nicht erprobte Zugangsweisen, Methoden und Diskurse, die gerade bei der Design- und Interpretationsforschung zusätzlich ihre eigene Theoriebildung, ja ihre eigene Sprache suchen und finden müssen. Und es geht um neue Themen und Themenkombinationen, die ohne praktische Erfahrung und künstlerische Kompetenz so gar nicht behandelt werden könnten.

Aufsätze der Doktorierenden erscheinen in einer Schriftenreihe »Beiträge der Graduate School of the Arts« mit bisher zwei im Eigenverlag gemeinsam von HKB und Universität Bern produzierten Bänden[20], die sowohl digital wie im Druck vorliegen; künftig wird diese Reihe, ergänzt um Beiträge der Gastdozierenden, ebenfalls bei transcript aufgelegt. Open Access ist hier eine Selbstverständlichkeit.



Open Access

Mit öffentlichen Mitteln finanzierte Forschungsergebnisse sind ein gemeinsames Gut und sollten daher elektronisch öffentlich und kostenlos

zugänglich sein. Damit ist auch der äußerliche Anlass für diese Publikation genannt: Seit 2020 müssen die Resultate aller staatlich finanzierten Forschung frei im Internet verfügbar sein: digital, online und gratis. So will es die EU und so will es auch die Schweiz.

Umfassende digitale Nutzung wissenschaftlicher Beiträge fördert Auffindbarkeit, Referenzierbarkeit und Qualitätssicherung. Größere Sichtbarkeit und damit verbunden ein Zitationsvorteil dient den Forschenden und der Transparenz.[21] Vernetzung der Wissenschaft, Verbesserung der universitären Informationsversorgung, offene Wissenschaftspraktiken und schnellere Veröffentlichung sind weitere Vorteile, die immer wieder genannt werden. Die Grundidee sei gut, die Umsetzung schwierig, das Feld generell komplex, meint Dominik Landwehr, Experte für digitale Kulturen und Praktiken.[22]

Ängste und befürchtete Nebenwirkungen betreffen eine Inflation der Anbieter*innen und damit verbunden eine sprunghaft ansteigende Zahl der Open-Access-Publikationen durch Pseudo-Journals, bei denen eine Qualitätsprüfung nicht zwingend ist. Die Preispolitik einiger Verlage führte dazu bereits zu Imageschäden – Missbrauch ist eben überall möglich, wo Geld im Spiel ist. Bedroht fühlen sich zudem die Bibliotheken, kleine Verlage befürchten eine Monopolisierung durch die großen: »Open Access bedeutet Enteignung der Verlage«[23]; rasch wird von Interessenvertreter*innen ein Kampfvokabular gebraucht: »Ziemlich beste Feinde?«[24] oder »Der Kampf um das Wissen«[25].

In der Schweiz bremst das neue Urheberrecht und hier insbesondere das Zweitveröffentlichungsrecht den OA – und in den bisher privilegierten Disziplinen wie der Jurisprudenz beklagt man den Wegfall von Autor*innenhonoraren. Ein weiter zunehmender Publikationszwang und -drang der Wissenschaft und eine Diskriminierung armer Länder und von kleinen und mittleren Unternehmen sind weitere Ängste.[26]

Im Moment wird noch nach sinnvollen Lösungen gerungen, gerade, was die Finanzierbarkeit betrifft. Wir befinden uns in einem Transformationsprozess, in dem auch der Weg von Hybridmodellen wie in der vorliegenden Publikation gegangen wird, wo neben der digitalen Version noch immer eine kleine Printauflage vertrieben wird. Nicht grundlos erscheint sie gerade Anfang 2020, also auf den Beginn des allgemein verbindlichen OA-Zeitalters.

Die medialen Vorteile von Open Access und die damit verbundene digitale Publikationsform liegen dagegen auf der Hand: Querverweise erlauben eine rhizomartige Vernetzung der Information. Vor allem aber ermöglicht es über das Wort hinaus, Ton und Bild einzubinden, auch das bewegte. Dass es dabei nicht bloß um eine Illustration und Versinnlichung der Gedanken geht, sondern dass diese sich durchaus auch intermedial ausdrücken können – dies auszuprobieren ist eine weitere Absicht dieser Publikation. Die Vorgabe des Verlags, auf der Basis des plattformunabhängigen Formats PDF (Portable Document Format) zu arbeiten, führt dazu, dass hier dessen Grenzen ausgelotet werden, wobei diesem bereits 1993 von der Firma Adobe Inc. etablierten Tool hier ungeahnte Facetten entlockt werden. Der Zitierfähigkeit halber und um identische Seitenzahlen zu behalten, poppen in der digitalen Version die Abbildungen auf, während sie in der Printversion nach vordigitaler Manier auf Einlageseiten zu finden sind; die Tondateien und weitere Links sind crossmedial

via QR-Code anzusteuern. Die Grafikerin Viola Zimmermann als Dozentin der HKB steht bei diesem Experiment stellvertretend für die Innovation von Schweizer Design, wobei auch die verwendete Schrift GT America (Grilli Type) von einem ehemaligen Berner Studenten, Thierry Blancpain, stammt.

Die Dramaturgie der Publikation folgt einerseits thematischen Überlegungen, indem sie unterschiedlichste Perspektiven auf die vorgestellten Thematiken zeigt, andererseits stellt sie auch ein ganzes Panorama möglicher Formate nebeneinander: wissenschaftliche Abhandlung, Foto- und Audio-Essay, in Wort und Bild skizzierte Entwicklungsideen, Video mit Kurzkommentar oder aphoristischer Blog.

Potenziale

Zum Auftakt der Publikation in Form eines Grußwortes billigt Bernhard Pulver, Verwaltungsratspräsident der Berner Inselspitalgruppe und alt Bildungsdirektor des Kantons Bern, den Forschenden in der Kunst die Kreativität zu, Dinge neu zu sehen und deshalb Lösungen gerade auch für die Herausforderungen der Zukunft – Big Data, Robotik, Sensortechnik und die damit zusammenhängenden ethischen Fragen – zu finden, ohne einem Utilitarismus zu verfallen. Er wagt gar die bewusst etwas überspitzte These, dass jede künstlerische Tätigkeit selbst ein Forschen sei, insofern als sie immer neue Blicke auf die Realität erprobe. S. 16

Janet Ritterman lotet anhand verschiedener Projekte angewandter Forschung deren Zukunftspotenzial aus. Dieses realisiere sich im Doppelsinn des Worts (Anerkennen und Erfüllen) unter folgenden Voraussetzungen: Verpflichtung einer kulturellen Diversität, Kontextbezug sowie ein offenes und geteiltes Wissen. Exemplifiziert wird dies an drei Beispielen aus der Musik: einer angewandten Ethnomusikologie mit gesellschaftspolitischer Verantwortung, die interaktiv zur interkulturellen Identifikation jugendlicher Flüchtlinge beiträgt; einem Denkkollektiv, das Logik und Konzept des Experimentierens auf die Performance eines Werks anwendet, mit innovativen Multimedia-Ausstellungen der Forschungsresultate neue Wege beschreitet und dabei in transdisziplinären Begegnungen weit über die Musik hinausweist; schließlich einer Versuchsanlage, die zukunftsträchtig die physische und mentale Gesundheit von Künstler*innen begünstigt, zugleich aber übertragbar ist über die Grenzen der Disziplinen hinaus. S. 24

Johannes Gfeller verortet die Phänomene Open Source und Open Access historisch: Medienkonvergenz bildet die Voraussetzung für einen frühen »Open Access fürs Volk«, nämlich die Digitalisierung der Bibliothekskataloge als Quantensprung in der Informationsbeschaffung. In ähnlicher Weise ist die radikale Offenheit der Systeme heute wie morgen Voraussetzung für die Langzeitspeicherung digitaler Daten, weshalb Gfeller auf eine rasche Emanzipation von Open Source drängt. S. 36

Peter Fornaro erkennt in Open Access und Open Data eine besondere Bedeutung gerade für die Geisteswissenschaften, was sich in den Digital Humanities als Fach (wie es auch in Basel etabliert wurde) wie als Form einer spezifischen Methodik manifestiert. Als Katalysator unterstütze sie bei bewährten Forschungsmethoden; das besondere Potenzial sieht er aber in der Verknüpfung historischer Information und S. 44

aktueller Fragestellungen und vor allem in den Meta-Informationen mittels des internationalen und interdisziplinären Datenaustauschs. Als größte Herausforderungen bezeichnet er deshalb (neben Urheberrecht und Persönlichkeitsschutz) redundante Insellösungen, unkoordinierte Infrastrukturen sowie einen neu zu lernenden kritischen Umgang mit den Daten.

S. 50

Zu letzterem äußert sich Reinhard Riedl. Er zeigt als Mathematiker und Fachmann für Big Data ungeahnte Potenziale der Kunstforschung auf: Digitale Repräsentation von Objekten und Handlungen betrachtet er als verwandt mit künstlerischen Praktiken, insofern als auch hier Grenzen zwischen realer und digital repräsentierter Welt beziehungsweise wirklichem Leben und seinen künstlerischen Darstellungen überschritten werden. In der Hand unerfahrener Kunstschaffender drohe durch diese allmächtigen Werkzeuge allerdings eine große Versuchung. Positiv gesehen ergäben sich bei der Transformation des Analogen durch eine sinnvolle Mensch-Maschinen-Zusammenarbeit jedoch neue Einsichten zum besseren Verständnis einer digitalen Personalisierung. Die Metaperspektive auf Utopien und Dystopien führe wiederum dank einer spielerischen Reflexion zu einer Veränderung der Wirklichkeit durch neue Erzählungen. Die Auseinandersetzung mit Datenmaterial statt physischer Materie erlaube so erweiterte Handlungsmöglichkeiten.

S. 62

Dem aktuellen und allgegenwärtigen Begriff des Algorithmus nähert sich Andrés Villa Torres kritisch. Er versteht ihn in einem breiteren Sinn als Regelgenerator und kreativen Mitarbeiter. Ausgehend von theoretischen Überlegungen zu Jean Baudrillards Konzept der Hyperrealität verknüpft er in seinem Essay Fragen zu künstlicher Intelligenz mit Aspekten von Ethik, Ästhetik und kultureller Produktion, aber auch Überlegungen zu sozialen Beziehungen und Praktiken wie Verhaltensnormen oder Sicherheitssystemen, und stellt ein eigenes Forschungs- und Kunstprojekt aus dem Alltag vor.

Partizipative Forschung und Vermittlung

S. 78

Anhand der syrischen Oasenstadt Palmyra und weiterer Kulturschätze, die nicht nur rücksichtslos, sondern absichtlich identitätsauslöschend zerstört wurden, zeigt Dominik Landwehr, dass deren physische wie virtuelle dreidimensionale Rekonstruktion nicht nur ein Surrogat ist, sondern dank Videos überdies den dynamischen Vorgang von Zertrümmerung und Wiederherstellung erleben lässt. Dabei berührt er auch Fragen von Ästhetik und Fragilität sowie Orientalismus-Kritik und diskutiert, was ein interaktives Crowd-Sourcing zur Vermittlung beitragen könnte.

S. 86

»Chasing Dr Joachim« stellt die an der HKB auf die angewandte Interpretationsforschung übertragenen Methoden des Embodiments und des Reenactments anhand eines kommentierten Videos vor, das über hundertjährige Aufführungspraktiken körperlich verstehen lässt. Das gefilmte Experiment könnte man als ein Zurück in die Zukunft bezeichnen: Kai Köpp hat hier gemeinsam mit Sebastian Bausch und Johannes Gebauer neue Methoden angewandter Interpretationsforschung entwickelt, wie man die Rekonstruktion originaler Musikaufnahmesituationen mit moderner Digitaltechnik verbinden kann und wie sich Aufführungstraditionen des 19. Jahrhunderts experimentell überprüfen lassen.

Historisches Embodiment betreibt auch Anne Krauter als angewandte Forschung, wenn sie aufgrund kunsttechnologischer Abbildungen und Schriften in einer experimentellen Archäologie historische Materialien, Techniken und Werkzeuge rekonstruiert. Implizites Wissen – hier in Bezug auf die Papierherstellung – wird so praktisch entwickelt und überprüft. Dabei verbindet sich Materialwissen mit historischen und kunstwissenschaftlichen Zugängen. Die Erkenntnisse wiederum verknüpft sie mit digitalen Materialarchiven und Feedbackfunktionen, um den Erkenntnisgewinn weiter zu steigern und zu teilen. Mit einem entsprechenden Rezept lädt die Autorin auch das geneigte Publikum ein, sich an diesem Prozess selber aktiv forschend und so erfahrend zu beteiligen. S. 90

Verschiedene Beiträge unterstreichen, dass nur eine enge Zusammenarbeit über die Disziplingrenzen zu neuem anwendbarem Wissen führt. So demonstriert Jasmin Sumpf am Modell des Basler Schaulagers, wie eng (und notwendig) in der Arbeit mit der Sammlung die Kooperation von Kurator*in, Restaurator*in und Künstler*in sein kann, auch und gerade wenn das Kunstwerk das Atelier verlassen hat. S. 102

Relevanz künstlerischer Forschung?

What can art do? Wie lassen sich diffuse Begriffe wie »Politisierung des Kunstsystems«, »Politizität« oder »kollektive ästhetische Situation« erfassen und konkretisieren? Eine Luzerner Forschungsgruppe um Rachel Mader untersuchte – ausgehend von der Prämisse, dass Relevanz keine messbare Größe, sondern ein diskursiv hergestellter Wert ist – die gesellschaftliche Relevanz künstlerischer Aktivitäten, indem sie die Funktionsweise der Debatte selbst analysierte. Mittels dieser Metareflexion analysiert sie die diskursive Konstruktion der Relevanz von politisch engagierter Kunst. Diese Erkenntnis wiederum ermöglicht ein »performative paradigm« praxisbasierter Forschung, »in der die Kritik im Sinn einer selbstkritischen Umarbeitung in die eigene Handlungsweise einfließt«. S. 108

Auf diese rein verbale Erörterung folgen zwei praktische Versuche, durch künstlerisch-ethnografische Interventionen Relevanz herzustellen: Anhand des versandeten Zayandehrood-Flusses in Isfahan spürt die iranische Fotografin Mahroo Movahedi sensorischen Qualitäten und Bedeutungen einer Landschaft für die Identitätsbildung einer Gesellschaft nach. Mittels der Methode des partizipativen ›Skype walks‹ lädt sie die Bevölkerung zur aktiven Teilnahme am Forschungsprojekt ein, das über alle menschlichen Sinne Erinnerung physisch wie psychisch neu herstellt. S. 114

Luzia Hürzeler schildert in Wort und Bild und angereichert mit einem Video-Interview die geradezu inszenierte Zoohaltung des Wolfs, allerdings nicht als »perfektes illusionistisches Bild des Tiers in einer vom Menschen unberührten Landschaft«. Und sie analysiert das institutionelle Unterbinden ihrer geplanten künstlerischen Intervention im idealisierten Stück Natur, die eben diese Trennung zwischen Natur und Kultur aufheben wollte. Eine hübsche Pointe dabei ist, dass der Wolf selbst diese dann wörtlich unter-wandert hat. S. 118

Ein Bild-Essay von Tine Melzer und Tobias Servaas führt schließlich vor Augen, inwiefern Bild-Text-Beziehungen abhängig sind von der Perspektive, wie bildnerische Darstellungen das Denken beeinflussen können und umgekehrt: Das von Ludwig Wittgenstein eingeführte Aspekt- S. 124

sehen wird so auch zum Aspektdenken. Lustvoll-kritisch hinterfragt dieses die Rolle des Bildes, die – auch manipulative – Kreation von Bedeutung und ganz generell die Wahrnehmung und Poetik des Aha-Effekts. Dabei machen sie diesen als dynamischen Prozess erlebbar.

Zukunft gestalten

Medien- und instrumentengeschichtlich begründet stellt Micha Harenberg mit der Kontrabassklarinette CLEX ein neu entwickeltes Instrument der Zukunft vor, das aus einem relativ plumpen Bassinstrument eine wendige Solistin mit intermedialen Möglichkeiten macht. Eigenständig steuert sie etwa Videos an. Angewandte Forschung wird hier nicht als bloße Weiterentwicklung eines unzulänglichen Instruments begriffen, sondern als Neukonstruktion mit einem völlig neuen Potenzial: Die Interpret*innen dürfen sich nun selbst am Kompositionsprozess beteiligen. Darüber hinaus kann das Instrument aber auch interaktiv von anderen Instrumenten gesteuert werden, was völlig neue Formen künstlerischer Kommunikation ermöglicht. Theorie und Handwerk verbinden sich so mit künstlerischer Praxis und Vision. S. 132

Ein experimentell seine Thesen selbst erprobender Audio-Essay von Julia Grillmayr verkörpert Science Fiction als futurologisches Storytelling und verortet dieses neue Format eines Linzer Projekts zwischen der Extrapolation einer faktenbasierten Wissenschaft und Szenarien der Spekulation. S. 140

Wie Design und Gesundheit, Architektur und Technik zum Nutzen aller ineinandergreifen können, untersucht eine interdisziplinäre Forschungsgruppe der Berner Fachhochschule schon seit Jahren. Flashartige Impressionen aus dem Gedankenlabor für einen entscheidenden Schritt weiter liefert Stefan Sulzer mit auf Servietten skizzierten ersten Konzepten und Gegenentwürfen. S. 146

Ausgehend von der »Sozialen Plastik« von Joseph Beuys und vom »Offenen Kunstwerk« Umberto Ecos entwickelte Johannes Hedinger aus der Appenzeller Urdemokratie heraus ein lokal verortetes wie global übertragbares Stück Prozess- und Partizipationskunst, bei dem gemeinsam mit den Rezipient*innen in sozialen Austauschsituationen künstlerische Produkte geschaffen werden. S. 158

Den Fokus auf die Ausbildung am eigenen Haus setzen Robert Lzicar und Miriam Koban: Sie porträtieren forschende Jungunternehmer*innen und diskutieren die Verbindung von Entrepreneurship und Forschung im Design, welche der oben angesprochenen Öffnung und dem damit verbundenen Kulturwandel innerhalb der HKB-Forschung entspricht. Die Parallelführung und Verschränkung dieser Vertiefungen bestimmen das Profil dieses Berner Studiengangs. Seine Absolventinnen und Absolventen verstehen das Studium als Voraussetzung, um ihre Persönlichkeit, ja eine Haltung zu entwickeln: Forschungskompetenzen werden als Motor für Unternehmertum erfahren, das eigene Tun als Übersetzung, Design als Haltung, zugespitzt in der Denkfigur des »weltverbessernde[n] Unternehmer[s]«. S. 164

Zum Abschluss gestaltete Priska Gisler drei Frage-Antwort-Stafetten zur künstlerischen Forschung, wobei die Antworten in diesem offenen Dialog verbal oder auch audiovisuell erfolgten. Oft sind sie apho- S. 172

ristisch, teils witzig, teils tiefgründig, dann wieder verblüffend erhellend, auch poetisch, gerade wenn die Frage offenbleibt und die Leserin, den Leser zum eigenen Weiterdenken ermuntert.

Dank

Herzlicher Dank gebührt allen Autorinnen und Autoren, Luise Baumgartner, die mit großer Umsicht und ansteckendem Enthusiasmus Redaktion und Produktion betreut hat, Daniel Allenbach für das ebenso einfühlsame wie konstruktiv-kritische Lektorat, Viola Zimmermann für das innovative visuelle Konzept, Corina Caduff, Arne Scheuermann, Thomas Strässle und Mitherausgeber Christian Pauli für die kritische Begleitung, Priska Gisler, Sebastian Dobrusskin und Nathalie Pernet für viele Ideen und Feedbacks, der HKB für den Mut zu dieser Aktion und Johanna Tönsing und dem transcript-Verlag für das Wagnis zu dieser Publikation und die engagierte Zusammenarbeit.

1 *Gibt es Forschung ohne Kunst?*, hg. von der Hochschule der Künste Bern, Bern 2009 (Jahrbuch, Bd. 4). www.hkb.bfh.ch/dam/jcr:f82a6cf2-7313-4386-93f7-157e23187afb/HKB-Forschung_Jahrbuch-4-2009.pdf (alle Links in diesem Artikel zuletzt aufgerufen am 17. Januar 2020).
2 www.hkb.bfh.ch/dam/jcr:8257a8f8-9c0b-4d84-96ef-09d86610e1f8/Newsletter_02.pdf.
3 www.hkb.bfh.ch/de/forschung/referenzprojekte/intermaterialitaet.
4 www.hkb-interpretation.ch/projekte/snf-foerderungsprofessur-angewandte-interpretationsforschung.
5 www.hkb.bfh.ch/de/forschung/referenzprojekte/ancient-materials.
6 www.hkb.bfh.ch/de/forschung/referenzprojekte/horror-game-politics.
7 www.hkb-interpretation.ch/projekte/opera-mediatrix.
8 Vgl. Florian Dombois: 0-1-1-2-3-5-8. Zur Forschung an der Hochschule der Künste Bern, in: *Gibt es Forschung ohne Kunst?*, S. 11–22, und Henk Borgdorff: Die Debatte über Forschung in der Kunst, in: *ipf – Institute for the Performing Arts and Film. Künstlerische Forschung*, Zürich 2009, S. 23–51.
9 www.hkb.bfh.ch/de/forschung/referenzprojekte/transport-fragiler-gemaelde.
10 Vgl. Silvia Henke/Dieter Mersch/Thomas Strässle/Nicolaj van der Meulen/Jörg Wiesel: *Manifest der künstlerischen Forschung. Eine Verteidigung gegen ihre Verfechter*, Zürich 2020.
11 http://fspkd.ch/#projekte/1227.
12 www.hkb.bfh.ch/de/forschung/forschungsbereiche/institut-interpretation.
13 www.hkb.bfh.ch/de/forschung/forschungsbereiche/institute-of-design-research.
14 www.hkb.bfh.ch/de/forschung/forschungsbereiche/institut-materialitaet-in-kunst-und-kultur.
15 www.sinta.unibe.ch.
16 www.sinta.unibe.ch/forschung/abgeschlossene_dissertationen/index_ger.html.
17 www.sinta.unibe.ch/unibe/portal/center_gradschools/micro_gsa/content/e408208/e701375/AlumniGSA_ger.pdf.
18 www.transcript-verlag.de/978-3-8376-4611-5/ueber-projektionen-weltkarten-und-weltanschauungen.
19 www.transcript-verlag.de/978-3-8376-3891-2/kultsounds.
20 www.hkb-interpretation.ch/publikationen/beitraege-der-gsa.
21 Neue Open-Access-Strategie für mehr Transparenz und Offenheit in der Forschung, in: *News Analytik*, 2. 11. 2017. www.analytik-news.de/Presse/2017/652.html.
22 Digital Brainstorming. https://blog-de.digitalbrainstorming.ch/2018/03/17/open-access-controversy.
23 Dani Landolf: Open Access bedeutet Enteignung der Verlage, in: *NZZ*, 18. 10. 2018.
24 Ziemlich beste Feinde?, in: *bibliotheksnews*, 14. 6. 2018.
25 Der Kampf um das Wissen, in: *Spiegel Online*, 20. 5. 2017, www.spiegel.de/spiegel/unispiegel/d-151099262.html.
26 Ulrich Herb/Joachim Schöpfel: *Open divide. Critical Studies on Open Access*, Sacramento 2018.

Kunst stellt Fragen und in Frage; sie ermöglicht uns sinnstiftende und unsere Sinne bewusst machende Erfahrungen. Sie tut es jedoch ohne eine allgemein festgelegte Sichtweise. Die Kreativität, Dinge neu zu sehen, die Fähigkeit und Offenheit, an Themen und gesellschaftliche Fragestellungen anders heranzugehen, wird gerade in einer Welt des digitalen Wandels besonderes Gewicht erhalten.

Art asks questions; it enables us to have meaningful experiences that make our senses aware. It does so, however, without adopting any generally established view. Having the creativity to be able to see things in a new way, and the openness to approach topics and social issues differently, is particularly important in a world of digital change.

Bernhard Pulver

Neue Erkenntnisse über unsere Wahrnehmung der Welt? Zur Gesellschaftsrelevanz von Forschung in den Künsten

DOI 10.14361/9783839453223-002

Die Kunst ist heute ein integraler Bestandteil der Hochschulbildung. Die in den letzten Jahrzehnten umgesetzte und mit dem neuen Hochschulgesetz des Bundes (HFKG, in Kraft seit 2015) festgeschriebene neue Bildungssystematik hat die Kunsthochschulen zwar nicht als eigenen Hochschultypus definiert, ihre Funktion als tertiäre Bildungsinstitution ist heute jedoch unbestritten. Damit haben die Kunsthochschulen wie alle Hochschulen einen vierfachen Auftrag: Ausbildung, Weiterbildung, Forschung und Dienstleistung. Gleichzeitig bin ich überzeugt, dass Hochschulen der Künste mit ihrer Schulung der Wahrnehmung einen sehr relevanten Beitrag zur Weiterentwicklung der Gesellschaft leisten. Dazu trägt prinzipiell auch ihre Forschung bei.

Die Kunst der Wahrnehmung

Die Künste sind eine für die Gesellschaft ebenso wichtige Disziplin wie etwa die Juristerei, die Medizin, die Geistes-, Natur- und Sozialwissenschaften oder die Theologie. Kunst in all ihren Ausprägungsformen bietet uns Erkenntnisse, welche die Gesellschaft für ihre Entwicklung braucht. Ein Hochschulplatz ist deshalb nur dann komplett, wenn auch die Künste vertreten sind.

Kunst ist eine Reflexion der Wahrnehmung. Sie hilft uns, die Welt zu ergründen, indem sie uns unsere sinnlichen Wahrnehmungen bewusst macht, uns erlaubt, von unseren alltäglichen Wahrnehmungserfahrungen einen Schritt zurückzutreten und neu zu sehen. Wie erleben Künstler*innen die Realität und welche Realitäten zeigen sie uns? Könnten wir nicht andere Sichtweisen auf die uns aus Gewohnheit bekannte Welt haben?

Kunst stellt Fragen und in Frage; sie ermöglicht uns sinnstiftende und unsere Sinne bewusst machende Erfahrungen. Sie tut es jedoch, ohne eine allgemein festgelegte Sichtweise. Es geht gerade darum, wahrzunehmen, *wie* eine Künstlerin ein Objekt, ein Thema, eine Stimmung sieht und erlebt. So formuliert der deutsche Philosoph Markus Gabriel: »In der bildenden Kunst werden […] unsere Sehgewohnheiten selbst, die Art, wie wir Gegenstände sehen, sichtbar.« Und: »Wir gehen ins Museum, weil wir dort die Freiheit erfahren, alles ganz anders zu sehen.«[1] Diese Kreativität ermöglicht den Kunstschaffenden und uns immer neue Zugänge zur Welt, zum Menschen, zu den Dingen.

Dinge neu sehen – gerade in der digitalen Welt

Die Kunst der Wahrnehmung wird angesichts des digitalen Wandels nicht weniger wichtig, sondern wichtiger werden. Angesichts virtueller Welten und digitaler Prozesse und Inhalte gewinnt die Auseinandersetzung mit unseren ursprünglichen menschlichen Sinnen an Bedeutung. Angesichts von Informationsüberflutung und Fake News brauchen wir Erkenntnisse darüber, wie wir als Menschen wahrnehmen oder auf was wir uns verlassen müssen, um einer Information zu vertrauen. Unter anderem die Kunst kann hier wichtige Beiträge leisten.

Die Kreativität, Dinge neu zu sehen, die Fähigkeit und Offenheit, an Themen und gesellschaftliche Fragestellungen anders heranzugehen, wird gerade in einer Welt des digitalen Wandels besonderes Gewicht er-

halten. Wo immer ich in den letzten Monaten und Jahren an Tagungen zum Thema ›Digitalisierung‹ teilnahm: Die Expert*innen und insbesondere auch die Vertreter*innen der Wirtschaft sahen die größte Herausforderung des digitalen Wandels weniger in der technischen Seite als vielmehr in der Kreativität der Menschen: Um den digitalen Wandel zu bewältigen, sei vor allem die Fähigkeit gefragt, sich auf den Wandel einzustellen, neue Geschäftskonzepte sowie Ideen zu entwickeln, wie wir uns immer wieder neu für die Zukunft aufstellen könnten.

In Bezug auf die Digitalisierung braucht es deshalb nicht nur erstklassige Bildung im technischen und ICT-Bereich. Zur Bewältigung der Schlüsselfragen der Zukunft braucht es alle Fachrichtungen. Gerade die in ihrer Gesellschaftsrelevanz gegenüber den Naturwissenschaften oft unterschätzten Fachbereiche wie die Künste, die Geistes- und Humanwissenschaften oder die Theologie – um Beispiele zu nennen – könnten uns vielleicht die entscheidenden Impulse geben, wie wir mit den neuen Möglichkeiten, dem neuen Wissen, mit Big Data oder Robotik sinnvoll umgehen können. Wie gehen wir mit den in Zukunft auf uns einprasselnden Informationen über unseren Gesundheitszustand um? Was zählt im Leben? Wie kann ich in einer Welt der überbordenden Informationen für mich sinnliche und sinnstiftende Wahrnehmung sicherstellen? Es würde zu weit gehen, diese Fragen hier zu vertiefen – ich bin aber überzeugt: Big Data, Robotik, Sensortechnik werden uns in den nächsten Jahren ethische und philosophische Fragen stellen, mit denen wir nicht gerechnet haben. Diese zu beantworten, kann nicht die Aufgabe der technischen Disziplinen sein. Wir brauchen Kompetenzen, mit dem technisch Möglichen auch menschenwürdig umzugehen.

Gesellschaftsrelevanz der Kunst erfordert ihre Freiheit

Kunst und ihre Fähigkeit, unsere Sinne und unsere Wahrnehmung zu stärken und Fragen an die Welt zu stellen, ist relevant für die Beantwortung unserer gesellschaftlichen Herausforderungen. Wenn ich diese Haltung vertrete, so bedeutet das für mich aber nicht, einen utilitaristischen Blick auf die Kunst zu haben. Es ist *meine* Begründung, um die Bedeutung der Kunst, ihre Freiheit und Förderungswürdigkeit gegenüber der Gesellschaft und der Politik sicherzustellen.

Die Künstler*innen brauchen sich hingegen ihrer Funktion in Bezug auf die Gesellschaft nicht explizit bewusst zu sein. Künstler*innen dürfen und sollen in aller Freiheit an ihren Erfahrungen arbeiten, ihre Ausdrucksformen finden und ihre Art, die Realität darzustellen, ergründen und erweitern. Sie müssen sich nicht auf die gesellschaftliche Bedeutung ihrer Tätigkeit ausrichten, Künstler*innen sollen und müssen in ihrer Arbeit, in ihrer Kreativität, in ihrem Ausdruck frei und ungebunden sein. Gerade in der Freiheit, *ihre eigene Sichtweise* zu finden, erreichen Kunstschaffende das, was für die Gesellschaft als Ganzes relevant sein kann. Im Individuellen wurzelnd hat aber die Kunst eine hohe gesellschaftliche Relevanz, und diese Relevanz darf und soll auch an einer Hochschule der Künste und natürlich in der Gesellschaft an sich diskutiert und reflektiert werden.

Forschung in der Kunst: Ein gelungener Start

Wo steht nun die Forschung in diesem Kontext? Der gesetzliche Auftrag, zu forschen, gilt seit 1996 auch für die Kunsthochschulen. Wenn Kunsthochschulen wie dargestellt für die Gesellschaft relevante Beiträge leisten, so tut dies prinzipiell auch ihre Forschung. So jung und vergleichsweise neu die Forschung in den Fachhochschulen allgemein ist, noch jünger ist sie in den Künsten. Inhalte und Stellung der Forschung in den Künsten befinden sich noch in einem fortdauernden Entwicklungsprozess.

Es ist spannend, zu sehen, wie breit in der Hochschule der Künste Bern HKB die Forschung aufgestellt ist: vom kulturhistorisch und technisch geprägten Schwerpunkt »Materialität in Kunst und Kultur« über das nutzungsorientierte »Institute of Design Research« und das künstlerisch-praktische »Institut Interpretation« bis zum interdisziplinären Anspruch der »Praktiken und Theorien der Künste« sind die Ansätze breit gefächert. Die Gesellschaftsrelevanz der Forschung zeigt sich in vielen Projekten. So basieren das Projekt »Schauspielerisches Praxiswissen«[2] oder die Forschung über die Materialität der Darmsaiten bei Streichinstrumenten[3] zwar auf konkreten künstlerischen Tätigkeiten, stellen das dabei gewonnene Wissen aber gleichzeitig für andere Lebensbereiche zur Verfügung. Forschung im Kommunikationsdesign über die Rhetorik des ›Islamischen Staats‹[4] bietet uns eine wichtige Hilfestellung zu einer zentralen Herausforderung der Gegenwart. Die Anwendung künstlerischer Wahrnehmungen im »Health Care Communication Design«[5] für die Gestaltung von – unter anderem – Spitälern zeigt eine direkte Transformation aus der Kunst und der Gestaltung in den Alltag. Entsprechend hat der Regierungsrat in seinen Regierungsrichtlinien die Weiterentwicklung des Themas »Design and Health« als möglichen Beitrag für die wirtschaftliche Entwicklung des Standorts Bern bezeichnet. Als letztes Beispiel: Das Projekt »aktive Thermografie«[6] könnte sogar Erkenntnisse für so ›profane‹ und kunstferne Bereiche wie die Materialprüfung in der Industrie oder das Erkennen von Passfälschungen haben.


2


3


4


5


6

Die Beispiele liessen sich fast beliebig fortsetzen. Ich bin überzeugt: Wir brauchen in Zukunft vermehrt Erkenntnisse aus der Kunst, um die großen Fragen einer sich rasant verändernden Gesellschaft anzupacken. Die sich neu entwickelnde Forschung der HKB scheint mir auf diesem Pfad unterwegs zu sein und spannende Ansätze zu bieten. Für mich liegt die Gesellschaftsrelevanz solcher Forschung auf der Hand.

Kunst als letztlich forschender Prozess

Ein letzter Gedanke liegt mir am Herzen: Mir scheint, gerade in den Künsten seien die Übergänge zwischen praktischer Tätigkeit und Forschung besonders fließend. Künstler*innen suchen ja immer neue Wege, etwas darzustellen, wahrzunehmen, zu ergründen. Und wenn Forschung die systematische Suche nach neuen Erkenntnissen ist und somit letztlich ein »Nichtwissen: besser Nochnichtwissen und Erkennenwollen«[7], so ist künstlerische Tätigkeit fast immer ein ›Forschen‹.

Künster*innen repetieren meist nicht einfach ihr Können, indem sie in der ihnen am besten liegenden Art bestimmte Kunstwerke reproduzieren, eine Methode immer wieder anwenden, sondern sie suchen und

forschen auf ihrem Lebensweg nach immer neuen und weiterentwickelten Formen ihres Ausdrucks. Die möglichst perfekte Anwendung medizinischer, naturwissenschaftlicher, aber auch juristischer oder psychologischer Erkenntnisse stellt nicht jedes Mal die Methodik und die früher gewonnenen Erkenntnisse wieder in Frage; diese Infragestellung ist hier Gegenstand der Forschung. Die Künstlerin hingegen sucht sehr oft gerade in ihrer täglichen Tätigkeit nach vertieften und neuen Formen des Ausdrucks, der Wahrnehmung.

So schreibt etwa der Berner Künstler Ueli Sonderegger zu seinen Bildern in der Cantonale 2018/19 im Kunsthaus Interlaken: »Das ortsspezifische Licht untersuche ich in intensiven und langwierigen Malprozessen. Schicht um Schicht erforsche ich das Phänomen und seine Wahrnehmung.«[8] Oder der Maler Martin Ziegelmüller: »Jeder Künstler muss für sich einen Weg finden, wie er zum Wissen kommt, das er braucht, um sich ein Bild von der Welt machen zu können«.[9] Das bringt meines Erachtens die Tätigkeit und das Selbstverständnis vieler Künstler*innen auf den Punkt: Es ist ein stetes Suchen und Forschen nach der individuell bevorzugten Form der Wahrnehmung und des Ausdrucks.

Ich sehe deshalb auf den ersten Blick mehr Abgrenzungsschwierigkeiten zur Forschung als in anderen Disziplinen. Nach meinem Dafürhalten ist jede künstlerische Tätigkeit selbst ein Forschen: Das Erforschen immer neuer Blicke auf die Realität und das, was hinter und in ihr angelegt ist, das Ermöglichen neuer Erfahrungen und damit auch die Reflexion dessen, was uns als Menschen zusammenhält. Dies ist für mich in den Künsten das große Abenteuer. Ein gesellschaftsrelevantes Abenteuer.

1 Markus Gabriel: *Warum es die Welt nicht gibt*, Berlin 2013, S. 215 und 214.
2 https://intermedialitaetdotcom1.files.wordpress.com/2016/07/hkb-bericht_schauprax.pdf.
3 http://www.hkb-interpretation.ch/projekte/from-field-to-fiddle.
4 http://www.hkb.bfh.ch/de/forschung/referenzprojekte/digital-counter-terrorism.
5 http://www.hkb.bfh.ch/de/forschung/forschungsbereiche/health-care-communication-design.
6 http://www.hkb.bfh.ch/de/forschung/referenzprojekte/aktive-thermografie.
7 Vgl. Julian Klein: Was ist künstlerische Forschung?, in: *kunsttexte.de/Auditive Perspektiven* 2 (2011), S. 1–3, hier S. 3.
8 Kommentarschild am Bild im Kunsthaus Interlaken, 2018/19.
9 Marianne Mühlemann: »Nun bin ich ein alter Maler«, in: *Der Bund*, 1. März 2019, www.derbund.ch/kultur/nun-bin-ich-ein-alter-maler/story/31742697 (11. 7. 2019).

Potenziale nutzen

Angewandte Forschung in den Künsten öffnet ein weites Feld von Möglichkeiten. In diesem Beitrag werden drei Projekte im musikalischen Kontext vorgestellt, die Aktualitätsbezug ebenso wie praktische Relevanz und transdiszplinäre Methoden aufweisen: von musikalischer Identifikation jugendlicher Geflüchteter über zeitgenössische Musikpraxis bis hin zur Gesundheit von Musiker*innen.

Applied research in the arts opens up a wide range of possibilities. This article presents three projects with a musical connection that are as relevant to the present as they are practical and transdisciplinary: from the musical identification of young refugees to contemporary music practices and the health of musicians.

Janet Ritterman

Realising Research Potential[1]

DOI 10.14361/9783839453223-003

For many researchers, the possibility that their research not only attracts immediate attention but also has aspects which hold out the promise of future impact and influence is a significant consideration. By describing particular features of three research projects, each located within the broad discipline of music, but reflecting varying specialisms within it and involving different research methodologies, this essay attempts to suggest ways in which potential in existing work can be recognised and furthered. The word 'realising' in the title is therefore used in both its senses – that of recognising and that of bringing to fulfilment. The three projects which are described in this essay as illustrations of research with potential for the future are all projects which have been designed and executed in ways which not only make their findings relevant to current situations, but also offer encouragement both for members of the current research teams and for future researchers – within and beyond the arts – to perceive and exploit the potential which they afford for further investigative work. Characteristics of the projects which appear to help to position them in this way will be outlined in what follows.

All of the researchers whose work is described in this essay can legitimately be regarded as engaged in work which contains elements of applied research (*angewandte Forschung*). However, none should be seen as falling exclusively into this category. All have undertaken work which challenges in various ways the distinctions conventionally drawn between basic and applied research. Here, basic research (research whose aim is increasing knowledge, which sets out to establish underlying principles and to establish theories without necessarily concerning itself with any immediate application of its findings) is sharply differentiated from applied research (which generally exploits the findings of basic research in order to address real-life challenges, and to develop solutions to existing or anticipated problems). While future potential is often regarded as intrinsic to basic research, all the researchers whose work is featured here have demonstrated through their work that future potential can be identified and exploited in research of both kinds. Rather than regarding these two types of research (and researchers) as fundamentally different, it would therefore seem wise to regard them as existing on a continuum. For many researchers, especially fruitful explorations have emerged precisely from a need to engage with both approaches at different stages and, where appropriate, to move between them both. This is certainly the case in the three projects described here. All can be seen as building on previous investigations undertaken by at least one member of their team. Some have included pilot projects prior to the main investigation; all embrace elements of basic and applied research.

Other features shared by the three projects described below, which have led to outputs offering interesting potential for the future and which therefore offer useful lessons for those aiming to increase the impact and standing of their own research activities, include:

1. The salience of the issues on which the project focuses.

All three projects address questions which have become increasingly significant within and beyond the discipline itself. In doing so, all three present their findings in ways that offer insights for colleagues working in similar areas and for society more broadly.

2. The constitution of the research team engaged in the project.

Each of these projects has involved a team of researchers – men and women – with different levels of experience, different educational and cultural backgrounds, and complementary skill sets. By involving early career researchers at doctoral and post-doctoral levels, these projects have also enhanced the likelihood that there will be concerted efforts to identify related areas of investigation – projects which, while building on the work already being undertaken by the team, offer potential for fresh lines of investigation and for career advancement.

3. Positioning within and beyond the discipline.

While each of these projects is firmly grounded in its individual branch of the discipline, each looks outward as well as inward. Each project has contributed new knowledge and new insights to its home discipline, thus providing possible lines of future investigation and wider application. At the same time, all three of these projects have confidently embraced interdisciplinary perspectives and have sought to explore how current thinking in cognate disciplines can help to inform and shape their studies. By working at the boundaries of their disciplines, calling into question both the objects of study and their methods for doing so, they have made it likely that their work will encourage new lines of enquiry.

4. Contextualisation.

A commitment to contextualisation was central to each project. Each has drawn in one or more partners able to offer appropriate experience and support and likely to assist in ensuring that the research and its findings reach out beyond the walls of an academic institution and find their way into the broader community. All three projects adopted approaches which sought to consider the wider social impact of their findings and ensure that the results of their work were presented in ways that enable those working in related areas to explore, interrogate, apply and, where appropriate, build on the conclusions of their research.

5. Dissemination.

These conclusions have been openly and generously shared. Dissemination has been central to the conduct of each of these projects and was given serious attention throughout. These are researchers who, from the outset, were keen to test their ideas with colleagues and to share their findings – during the project as well as after its completion. They have ensured that a variety of means has been employed to disseminate information locally, nationally and internationally. Printed material has been supplemented by online publications; journal articles by interviews, conference presentations and workshops; and audio recordings by video recordings (both of which help to make key elements of the research verifiable, demonstrable, repeatable, and available for others to explore and analyse for themselves). The scope for making material more widely available through open access has been embraced. In each case, the diversity of ways in which the work has been shared has helped to augment the extent of the future potential which the research affords.

Opening up new spaces for research

The research undertaken by Ursula Hemetek, Head of the Department for Folk Music Research and Ethnomusicology at the Universität für Musik und darstellende Kunst in Vienna, has demonstrated these characteristics particularly strongly. Hemetek's research in the field now described as Applied Ethnomusicology[2] has for the past thirty years been based on music and minority groups.[3] The scope for this work to produce outputs with the potential to serve as 'tools of intercultural mediation' is what has characterised her approach. Through her research, Hemetek has consistently sought not only to develop a deeper knowledge of the distinctive cultural heritages of minority groups but also – and equally importantly – to draw attention to the political and social contexts within which they exist. The projects which she has undertaken and led have offered potential for future investigations and forms of social action that have helped to transform lives and change perceptions and attitudes.



Musikalische Identifikationen von jugendlichen Geflüchteten[4] ("Musical identification among young refugees"), a three-year research project conducted between 2016 and 2018, provides a powerful example of this. It was led jointly by Hemetek and Kölbl, a post-doctoral research assistant based in the Department for Folk Music Research and Ethnomusicology, and was supported by colleagues with relevant experience in key aspects of the issues. It was conceived in response to social and political reactions to the flow of refugees from Syria, Iraq and Afghanistan which came to the fore in Western Europe during 2015.[5] This project linked the Department with a group of fourteen young men, predominantly from Afghanistan, who had arrived in Austria as unaccompanied minors and for whom the Universität für Musik und darstellende Kunst was providing temporary accommodation.





Building on the potential of projects conducted in the Department between 1994 and 2000 that had focused on the experience of Bosnian refugees, and drawing on the support of the Integrationshaus in Vienna[6] as a partner, this project investigated through fieldwork – some of which is shown in this video clip – the importance of music and dance in the everyday lives of the members of the group.[7]

By focusing on the intercultural potential of music in this particular context, the project provides a telling illustration of fieldwork that not only offered insights into ways of learning more about the cultural identities of this group of young immigrants, but, by studying this within the context of the political and social circumstances in which they found themselves, also achieved the goal of confronting immediate pressing social and political problems. The hope that the project would be seen as having potential that others might grasp is emphasised by Hemetek in the closing words of her preface to the final report of the project:

> *Wir als Forschende möchten jenen, die unsere Forschungspartner_innen sind, etwas zurückgeben. Deshalb erscheint es mir wesentlich, dass mit diesem Bericht kein Schlusspunkt gesetzt ist, im Gegenteil. Es haben sich neue Räume forschenden Handelns, oder handelnden Forschens eröffnet, im Sinn einer 'applied ethnomusicology', einer Ethnomusikologie, die gesellschaftspolitische Verantwortung wahrnimmt.*[8]

The concluding section of this report, while indicating how the project has not only provided material for basic research in refining existing conceptual frameworks, illustrates in extensive detail how, by opening “the doors to a relevant and promising field of ethnomusicological research”, the project offers a wealth of future potential. The vision is wide: it is hoped that the project’s future potential would arouse interest not only within the Department but also internationally, through a broader global cooperation and exchange of ideas, and by increasing understanding in the wider field of *Musik und Flucht*, as well as in the specific topic which the project addressed.[9]

There is ample evidence that this is already happening. Not only have fieldwork exercises undertaken by students in Vienna been shaped by the project, and papers describing the research awakened attention at international conferences, but further investigations of the musical activities of young refugees are being developed in conjunction with a Swiss university of music. Interest has also been shown across disciplinary boundaries: the findings of the project have led to invitations from the field of gender studies for articles on the relationship between music, migration and gender.[10] The potential for social impact was also demonstrated when issues highlighted by research in these areas were given prominence in media coverage accorded to Hemetek as one of the two recipients of Austria’s Wittgenstein Prize in 2018, as a result of which a research centre for ethnomusicological research on minorities will be established, where the potential of such research can be further realised.

This project thus demonstrates how much can be learnt and how far-reaching the impact can be from investigations which focus attention on pressing social issues that are right at hand. The ways in which the findings of this project have been shared and disseminated have ensured that the questions raised continue to resonate and to attract attention both nationally and internationally.

Developing new modes of creating and sharing knowledge

A project that has demonstrated its future potential through the wealth and the variety of the material that it has shared with fellow researchers and with others interested in the issues is the recently concluded project led by Paulo de Assis and hosted at the Orpheus Institute in Ghent, Belgium. At the centre of this project, entitled *MusicExperiment21*[11], has been the contemporary performance of music; its subtitle, *Experimentation versus Interpretation. Exploring New Paths in Music Performance in the Twenty-First Century*, openly declares its focus and purpose. A five-year artistic research project, conducted between 2013 and 2018 and funded by the European Research Council, *MusicExperiment21* involved a team of seven researchers (including two doctoral students) who brought to the project different but complementary cultural, educational and national backgrounds.



The team element proved integral to the project’s design and execution. In place of the traditional individual researcher, *MusicExperiment21* identified itself as a “thought collective” (*Denkkollektiv*).[12] De Assis conceived this as “a group of artist-researchers working together,

mainly within the spaces of the host institution, but also in the preparation of outcomes (written or performative), and through web-based platforms (Research Catalogue)".[13] For *MusicExperiment21* these working methods were significant – influential in the model offered to others, and essential for achieving what was proposed. The constitution of the team was also key to the capacity of the project to range beyond conventional disciplinary boundaries. As de Assis later reflected:

> *Such thought collectives, each with a special 'thought style' (Denkstil), are fundamental to the production of knowledge in artistic research, moving beyond the individual 'genius' to more distributed modes of creativity and reflection, which liberate the production of knowledge from disciplinary compartmentations. They extend practice and reflection beyond disciplinary thinking, avoiding what Bachelard called the 'cantonisation' of science.*[14]

The generosity with which material from the project has been disseminated, and the variety of forms that this has taken, has been one of the notable features of this project. As the description on the project website indicates:

> *The project had a substantial creative and practical component that led to several artistic realisations and outputs. It generated a great number of performances, lectures, recordings, essays, and books, pioneering open access publication modes, as well as innovative online multimedia expositions of research.*[15]

By focusing on experimentation in the performance of Western notated art music rather than on interpretation, this project offers almost limitless future potential, some of which was explored, documented and disseminated by the team in the course of the project. Among the resources available on the website is a series of case studies – performances developed by de Assis based on major works from the Western art music repertoire in which performance is approached as a process of experimentation and invention. One of these case studies, based on Beethoven's *Diabelli Variations,* led to a series of experiments entitled *Diabelli Machines*. In these, Beethoven's original composition (itself a work with which Beethoven experimented over time) is reconceived as a type of musical time machine. Performances were developed in which the experimental character of the work is exposed and explored by juxtaposing performances of the original variations with other works, some newly composed in response to them. The video clip, which presents excerpts from the first of these experiments, inserts into Beethoven's Variations works that are quite different in character.[16] In de Assis's words, this produces



> *a collection of heterogeneous elements that are diverse, but bundled together through specific relations and expressing a common feature: a newly conceived idea of 'variation', where the difference itself becomes the constitutive dimension. Inspired by the idea that different elements can be connected (articulated) or disconnected in order to create new, unexpected assemblages [...].*[17]

Another of the sub-projects undertaken within the framework of *MusicExperiment21* – in this case a project focusing on key works by the composer Luigi Nono, entitled *Con Luigi Nono: Unfolding Waves* – demonstrates the extent to which future potential has been created by developing new modes of producing and sharing knowledge, and through these, new and more diverse types of research methodologies – in particular, methodologies providing scope for the inclusion of aesthetic concerns. The material for *Con Luigi Nono: Unfolding Waves*, described as an "exposition", first presented in the online J*ournal of Artistic Research* as a series of seven modules, explicitly aimed through its sequencing to emphasise "the fluidity and continuity of the borders between 'academic' and 'artistic' practices and outputs".[18] As with *Diabelli Machines*, this material has been supplemented by CDs and listening material, eloquently illustrating these qualities.[19]

That the project offers a wealth of future potential both within and beyond the discipline of music, and in terms of both specific content and methodology, is convincingly demonstrated in the book *Logic of Experimentation*, produced by de Assis at the conclusion of the project as a means of clarifying "the musical- and performance-related *conceptual* achievements of the project."[20] By adopting concepts of experimentation and focusing on problematisation of the work to be performed, the project aimed to challenge traditional approaches to the performance of Western notated art music (approaches which have tended to emphasise the pre-eminence of *Werktreue*). De Assis associates the salience the issues on which *MusicExperiment21* focused with a "transdisciplinary conjuncture". These issues he sees as having been shaped not only by the attention being given to music performance and to artistic research, but more broadly by recent trends in contemporary philosophy. Increasing interest being shown in the outputs of *MusicExperiment21* by researchers in other arts disciplines, cultural theorists and philosophers, is further acknowledgement of a recognition of future potential.

This project offers valuable lessons both in terms of the approach to the creation of the team of researchers involved and in terms of the range of modes of dissemination. The diversity of backgrounds within the team brought together for *MusicExperiment21* helped to ensure that the approaches adopted could draw on experience and insights which ranged beyond conventional disciplinary boundaries and helped to demonstrate the potential afforded by alternative research methodologies. The project's impact has also been enhanced by the deliberate exploitation of a diversity of approaches to the dissemination of research outputs. By employing a number of the varied possibilities offered by arts-based research, this project has succeeded in engaging the attention of practitioners and audiences as well as that of fellow researchers and academics.

The *MusicExperiment21* project has been forward-looking in every sense. The opening chapters of *Logic of Experimentation* put forward ideas in relation to an "assemblage theory for music" which invite further exploration, while its final chapter, challenging notions of the "contemporary", urges artistic researchers to recognise and exploit its potential to "look into the abysses of the present in order to grasp its futures".[21] Since its conclusion, the work of this project has been continued and expanded under the banner *MusicExperimentX: Transdisciplinary Encounters In and Beyond Music*. As the project description for this next phase indicates,



future potential created by the earlier project is now being explored by placing the creation of music "in a space that transcends music itself, opening wider fields of practice and inquiry."[22] The intention is to create experimental performances which are shaped not only by musical elements themselves, but by exploring extra-musical or non-musical connections. This potential is being expanded by sharing the ideas more widely: *MusicExperimentX* is now working with professional ensembles in various parts of Europe. The material, the thinking, the examples, the encouragement are there for others to explore as well.

Within and beyond the discipline



The third project selected as an example of research rich in its future potential is a four-year project entitled *Musical Impact: A Study of Musicians' Health and Wellbeing*,[23] conducted between 2013 and 2017, which was devised by Aaron Williamon, one of the two Directors of the London-based Centre for Performance Science. This centre, established twenty years ago at the Royal College of Music, now functions as an interdisciplinary cross-institutional collaboration between the RCM and Imperial College, where research across a wide range of domains is undertaken into major challenges and benefits in the sphere of performance and their implications for society as a whole.[24]

Over the years, the Centre has undertaken a number of investigations concerning music performance. For these studies, where the focus has been on the demands made on those aspiring to become professional musicians, advanced conservatoire students (at graduate or postgraduate levels) have been centrally involved. These studies have proved fruitful in suggesting further lines of enquiry and in drawing attention to implications for public health, demonstrating the potential of such research to shape thinking and practice in other fields when that research is shared effectively and outcomes are disseminated.[25] A number of these smaller-scale projects provided groundwork on which the much larger *Musical Impact* project was able to build.



While team projects have been the norm for the Centre, *Musical Impact*, funded by the UK's Arts & Humanities Research Council as a project for Conservatoires UK (the umbrella body for UK conservatoires),[26] was particularly ambitious in scale, bringing together a sizeable team from institutions across the UK to collaborate on research designed to help enhance the health and wellbeing of musicians studying and working in Britain.[27] Team members – who included two doctoral students – brought to the project a diverse range of cultural and educational experience and perspectives and research backgrounds and skills, not all of which were acquired in the same country or the same discipline. From the outset, key professional bodies were partners in the research: these included the Musicians' Union, the Association of British Orchestras and the British Association for Performing Arts Medicine.



This project, organised in three interrelated strands,[28] each led by an individual Principal Investigator, aimed to focus attention on ways of encouraging long-term, healthy lifestyles through a close investigation of the physical and mental demands of music-making and their effect on musicians' health and wellbeing. The first work package, Fit to Perform,

involved a longitudinal study of physical and mental fitness for performance which used a series of in-depth individual sessions to engage over six hundred music students in issues connected with their health and wellbeing. Making Music, the second package, investigated the physical and mental demands of practising and performing, while the third, Better Practice, which looked at the physical demands on musicians during practice and in performance, brought together ideas on health promotion for musicians, both during their student years and throughout their professional careers.

Awareness of the potential afforded by this project for future research and development was enhanced by its design and the constitution of the team, by the partnerships established, and by what has been done to disseminate and share its findings. Over fifty presentations on the project have been made at national and international conferences. New technology to assist in monitoring musicians' health and wellbeing has been developed and shared.[29] And while articles have been published in significant professional journals and are available on open access,[30] a short video highlighting the key messages is also being produced for each published paper and shared on YouTube.[31] Viewing figures confirm that the findings of the research are reaching a wider audience in this way. And interest is not restricted to the field of music and the performing arts. Recent invitations from leaders in professional sports training indicate that the potential of the work to inform and influence approaches in other fields is being recognised.[32]



One of the most encouraging outcomes of this project, showing a realisation of the significance of the findings and their importance in helping to shape the future with regard to performing artists' training and lifestyles, has been the establishment of the Healthy Conservatoires Network. This is described in a video clip:[33]



A new development, this network has been described as bringing together "key stakeholders from across UK conservatoires and wider performing arts sector to assist in maintaining, developing and supporting aspects of health promotion and occupational wellbeing for performing artists."[34] With a mailing list of over two hundred, regular attendance of about forty to sixty key stakeholders at its twice-yearly meetings, and interest being shown from other parts of the world, the network, whose aims focus on activities designed to promote good practice and collaborative research and development, already shows encouraging signs of building on the potential which the *Musical Impact* project created.

Perhaps most importantly, topics central to musicians' health and wellbeing, both physical and mental – topics that in earlier times were not often discussed openly – are now seen as meriting serious attention. Most UK conservatoires now include a focus on health and wellbeing as an integral part of their curriculum. In several, new appointments have been made to lead this work. In various institutions, doctoral and post-doctoral students are pursuing research on themes highlighted by the *Musical Impact* study. Orchestras and other organisations are giving greater attention to the issue of health and wellbeing for performing arts professionals.[35] From the start, this was a research project that looked outward. Its potential is increasingly being acknowledged. Its circles of influence continue to grow.

As with the other two projects, the design and the execution of the *Musical Impact* project not only reveal how much the researchers involved had learnt from earlier research investigations which they had undertaken in similar fields, but also embody lessons from which others can learn. In common with the other two projects, this project demonstrates how effective research can emerge from the adoption of a questioning approach to issues right at hand. The team of researchers was created looking outward, rather than inward; from the outset, dissemination strategies were devised in order to reach a diverse range of potential audiences. And, in the case of this project, the readiness to work collaboratively with partner organisations has helped to ensure that the potential of the research, begun initially with students, is increasingly recognised as having lifelong significance, both within and beyond the discipline.

Recognising future potential

The projects presented here as examples of research with future potential were quite long-term: all were designed, organised and funded to run for between three and five years. However, it is not necessarily the duration of a research project that is a significant determining factor in creating its future potential. Indeed, it could be argued that it is sometimes shorter projects that leave future directions signalled but unexplored.

The features that are likely to enhance the future potential of particular research projects are the significance and timeliness of the questions being addressed, the quality of the work, the widening possibilities that the research reveals,[36] the integrity of the researchers and their generosity of spirit and, within this, their commitment to the furthering of knowledge and understanding. Where these qualities exist, future potential will not be concealed but will generally be flagged by those who have undertaken the research. Their interest in seeing the possibilities of their work spread more widely and shared beyond the boundaries of the research that they have undertaken will often prove key drivers in taking forward what has been achieved. This is what helps to create the type of environment in which fresh ideas emerge and innovative work is produced.

And how can such future potential be revealed? The American commentator and statistician Nate Silver, when talking about good innovators, observed that, in his opinion:

> *Good innovators typically think very big and they think very small. New ideas are sometimes found in the most granular details of a problem where few others bother to look. And they are sometimes found when you are doing your most abstract and philosophical thinking, considering why the world is the way that it is and whether there might be an alternative to the dominant paradigm.*[37]

In this observation lie some of the clues to recognising the potential for the future that resides in research projects. It lies in the thinking. As was the case in devising each of the projects described above: think big, think small and, above all, question why.

1 I wish to express my thanks to Ursula Hemetek and Marko Kölbl (Universität für Musik und darstellende Kunst Wien), to Paulo de Assis (Orpheus Institute, Ghent) and to Aaron Williamon (Centre for Performance Science, Royal College of Music/Imperial College, London) and their colleagues for allowing their work to be featured in this essay, and for their assistance in its preparation.

2 Ursula Hemetek: Applied Ethnomusicology as an Intercultural Tool. Some Experiences from the Last 25 Years of Minority Research in Austria, in: *The Oxford Handbook of Applied Ethnomusicology*, ed. by Svanibor Pettan and Jeff Todd Titon, Oxford/New York 2015, pp. 229–277.

3 Ibid., pp. 271–272 for a list of the projects conducted between 1990 and 2010 focusing on music and minorities. For the work of the Study Group on Music and Minorities of the International Council for Traditional Music, see www.ictmusic.org/group/music-and-minorities (all weblinks in this paper last consulted 16 July 2019).

4 www.mdw.ac.at/ive/forschungsprojekt-refugees.

5 In the initial project application (2015), Hemetek described the situation as follows: "Derzeit beschäftigen Politik und Gesellschaft die großen Fluchtbewegungen aus Syrien, Afghanistan und dem Irak. Die öffentlichen Diskurse sind einerseits geprägt von politischem Populismus, Fremdenfeindlichkeit, von Vorurteilen und Nichtwissen. Auf der anderen Seite steht das Bemühen vieler zivilgesellschaftlicher und institutionalisierter Initiativen um die Integration der ankommenden Personen." ("At present, politics and society are concerned with the great movement of refugees from Syria, Afghanistan and Iraq. The public discourse is on the one hand characterised by political populism, xenophobia, prejudice and ignorance, but on the other side by the efforts of many initiatives on the part of institutions and civic society to integrate the people who are arriving."). For the initial description and the final report [*Projektbericht*] of the project see *ibid*.

6 See www.integrationshaus.at.

7 Marko Kölbl: Afghanische Männer tanzen *Attan* beim Konzert von Haroon Andeshwar, Festsaal der Volkshochschule Floridsdorf, 22 March 2017. www.mdw.ac.at/ive/refugees [Videoclip 2].

8 "As researchers, we should like to give back something to those who are our research partners. This is why it seems fundamental to me that this report does not have a conclusion. On the contrary; new spaces for research action (or active research) have been opened up in the sense of an 'applied ethnomusicology', namely an ethnomusicology that is sensitised to societal and political responsibilities." *Vorwort, Projektbericht*, p. 2.

9 *Ausblick, Projektbericht*, pp. 34–36.

10 Marko Kölbl: Gender, Musik und Migration, in: *genderstudies. Zeitschrift des interdisziplinären Zentrums für Geschlechterforschung* der *Universität Bern IZFG* 33 (2018), pp. 8–10. A further article by Marko Kölbl will appear during 2020: Klänge, Körper, ethnische Markierungen. Othering und Interdependenz in migrantischen Musikkontexten, in: *Marginalisierungen – Ermächtigungen. Intersektionalität und Medialität im gegenwärtigen Musikbetrieb*, ed. by Anke Charton, Björn Dornbusch and Kordula Knaus, Hildesheim/Zurich/New York (Jahrbuch Musik und Gender, Vol. 12) (in print).

11 https://musicexperiment21.eu.

12 Use of the term by *MusicExperiment21* was influenced by references to the work of Ludwig Fleck in Hans-Jörg Rheinberger: *Towards a History of Epistemic Things*, Stanford, CA 1997.

13 For examples of the work of the team, see the series of *RaschX* research outputs, www.researchcatalogue.net/view/64319/64320.

14 De Assis, in a communication to the 2017 Society for Artistic Research Conference in Helsinki, see *ibid*.

15 https://musicexperiment21.eu/. For a summary of the achievements of the project, and the areas where future potential is seen to reside, see https://musicexperiment21.eu/final-activity-report-march-2018. Multimedia material from the project can be found on the website.

16 Paulo de Assis : Diabelli Machines 1. Unexpected Variations, Video file. ORCiM Festival, Handelsbeurs, Ghent, 15 September 2010. https://musicexperiment21.eu/diabelli-machines-1-unexpected-variations.

17 *Ibid.* In an essay accompanying *Diabelli Machines* 8, ideas that informed this endeavour and the potential which it can offer for future experimental performance of Western notated art music are elaborated and shared. Material produced within this subproject has also been shared through the Research Catalogue produced by the Society for Artistic Research, see www.researchcatalogue.net/view/302790/302791.

18 www.jar-online.net/archive?page=2. Also available at www.researchcatalogue.net/view/51263/51264.

19 https://musicexperiment21.wordpress.com/luigi-nono-sofferte-onde-serene.

20 Paulo de Assis: *Logic of Experimentation. Rethinking Music Performance through Artistic Research*, Leuven 2018, p. 11. This is an open access publication, accessible for free at http://oapen.org/search?identifier=1001749.

21 *Ibid.*, p. 211.

22 https://orpheusinstituut.be/en/projects/musicexperimentx.

23 https://performancescience.ac.uk/musichealth.

24 For an overview of the work of the Centre for Performance Science, see https://peformancescience.ac.uk/research.

25 For details of completed projects, see https://performancescience.ac.uk/musichealth which provides links to "related initiatives".

26 www.conservatoiresuk.ac.uk.

27 www.performancescience.ac.uk/MusicalImpact/people.

28 Descriptions of each work package can be accessed on the project website. For a detailed account of the project, see https://gtr.ukri.org/projects?ref=AH%2FK002287% 2F1.

29 Details of an iPad-based pain tracking app and a "do-it-yourself" hearing test kiosk ("Sound Screener") are included in articles published about the project (*cf.* end note 28).

30 Links to these can be found on the outputs section of the project website. It is planned that data collected by the project will also be made available on open access, in order that the potential of the research can be further exploited by other researchers.

31 Healthy Conservatoires channel, www.youtube.com/channel/UCKuf52cLEX3MuT3aor9qLBw.

32 An invitation to participate in the 2018 Leaders in Sport conference (see https://leadersinsport.com/event/sport-performance-summit-2018) has led to continuing discussions with leading international professional sports organisations. See also https://leadersinsport.com/performance/leaders-performance-podcast-aaron-williamon.

33 Healthy Conservatoires: Healthy Conservatoires Network, published 18 September 2017, www.youtube.com/watch?v=e3W3Dp-jPv4U.

34 See http://HealthyConservatoires.org/Network.

35 Consultancy provided by the project assisted the Royal Liverpool Philharmonic Orchestra in developing a Health and Wellbeing programme which it now offers its players.

36 See Georgina Born: For a Relational Musicology. Music and Interdisciplinarity, Beyond the Practice Turn, in: *Journal of the Royal Musical Association* 135/2 (2010), pp. 205–243, for a challenging view of where future potential for research in music may lie.

37 Nate Silver: *The Signal and the Noise. The Art and Science of Prediction*, London 2012, p. 106.

Der Begriff der Neuen Medien wandelt sich – wenn etwa das Videoformat in den 1970er-Jahren so bezeichnet wurde, ist es heute längst nicht mehr mitgemeint, wenn von Neuen Medien die Rede ist. Neben einem Überblick über den Wandel hin zur Digitalisierung betont dieser Beitrag die Wichtigkeit von offenen Codes für die Langzeiterhaltung von Kulturerbe.

The concept of new media is changing – whereas, for example, the video format was labelled in the 1970s, it is no longer included when we talk about new media today. In addition to providing an overview of the shift towards digitisation, this article emphasises the importance of open codes for the long-term preservation of cultural heritage.

Johannes Gfeller

Open Source und Open Access für die Neuen Medien – eine kurze historische Rückblende

DOI 10.14361/9783839453223-004

Wird ein vorwiegend mit der Erhaltung von Neuen Medien Befasster auf das Verhältnis dieser Medien zum Open Access angesprochen, so besteht das Risiko, dass er etwas ausholt über die Geschichte und den Begriff der Neuen Medien, und dass er schließlich gar den Spieß umdreht und über die Bedeutung des Open Access für die (Erhaltung der) Neuen Medien schreibt.

Von den Neuen Medien wird seit den 1970er-Jahren gesprochen und geschrieben, womit sogleich klar wird, dass sich die Intension des Begriffs seit seinem Aufkommen grundlegend gewandelt haben muss, weil die Schlüsseltechnologien, die wir heute mit den Neuen Medien verbinden – in der Kürzestformel Personal Computer, Internet und Smartphone – so noch gar nicht existierten. Es gab hingegen die alten technischen Medien auf mechanischer (Schallplatte), chemisch-optischer (Fotografie, Film) sowie analog elektronischer Basis (Radio, Fernsehen).[1] Seit den 1950er-Jahren hatte sich auch eine Art Demokratisierung eines Teils dieser Medien abzuzeichnen begonnen: War das ab 1953 eingeführte Fernsehen noch weitgehend ortsgebunden (in der Regel war die Wohnstube der Ort) und seine Rezeption unverschiebbar und unwiederholbar an die Sendezeit gebunden, so hielt ungefähr gleichzeitig das Magnettonbandgerät Einzug in die nämliche Stube, um wenig später bereits Anstalten zu treffen, sich in den Staub zu machen – als portables Gerät,[2] mit dem Musik, Sprache, Geräusche, kurz, alles, was Schallwellen absonderte in Stadt und Land, drinnen und draußen, in der Zivilisation wie in der Wildnis, aufzuzeichnen war (genügend Stromvorrat vorausgesetzt).

Die Aufnahme war beliebig oft abspielbar, kopierbar und editierbar – hier tatsächlich noch mit einem mechanischen Schnitt und einem geeigneten Klebeband vollzogen. Diese handwerkliche Aufnahmetechnik hielt sich vereinzelt bis über die Jahrtausendwende hinaus – sie war noch einige Zeit schneller und pannenresistenter als die aufkommenden digitalen Medien. Das Tonband war auch das neue Medium der elektroakustischen Musik seit den 1950er-Jahren und führte den Komponisten Nam June Paik, der bei Stockhausen am elektronischen Studio des WDR in Köln arbeitete, zum Videoband, sobald dieses für den Privatgebrauch verfügbar wurde – ab 1965. Der Rest ist Geschichte: Paik wurde zum Pionier der entstehenden Videokunst.

Video: die Mutter der Neuen Medien

Die folgenden zehn Jahre blieb Video allerdings ein relativ exklusives Medium mit vorwiegend institutionellem und erst allmählich und vereinzelt einsetzendem künstlerischem Gebrauch. Mit der Einführung der ersten Videokassettenformate[3] wurde nun auch das TV-Programm auf technisch einfachere Weise[4] aufgezeichnet, was einen von der Sendezeit unabhängigen Mediengebrauch erlaubte (Schulfernsehen!). Dies führte mit zu einer Fülle von medienpädagogischer Literatur und schuf einen wechselseitigen Echoraum TV – VT.[5] Geräte ebenso wie Bandmaterial waren noch sehr teuer (in der Sammlung des Autors finden sich unbespielte Kassetten von 60 Minuten Dauer mit Preisklebern von 130 Franken); die Preise sanken mit VHS und Betamax gegen Ende der 1970er-Jahre nach und nach in erschwinglichere Preisklassen. Aber erst der Camcorder ab 1983 hat Video dann popularisiert und als Familienmedium den Super8-Film abgelöst.

Die selber gedrehten Inhalte blieben technisch gesehen zumeist linear aneinandergereihte Bewegtdias, denn die Montage war wesentlich aufwendiger als der (eigentlich immer schon nonlineare, aber nie so bezeichnete[6]) Filmschnitt und erforderte ein zweites Gerät sowie bei weitergehenden Ambitionen auch zusätzliche Peripheriegeräte, die bald einmal ins Geld gehen konnten. Entscheidend dürfte aber letztlich eine erste Medienkonvergenz[7] gewesen sein, dass nämlich ein und dieselbe Apparatur sowohl für die hausgemachten Erinnerungen verwendet wurde als auch für den Konsum der Produkte der Medienindustrie mit den damaligen Kontrahenten Film und Fernsehen. Film, so wie er in die Kinos kam, war fast ausschließlich Unterhaltung geworden, während Fernsehen einen moderaten Bildungsanspruch aufrechtzuerhalten vermochte. Dieser Anspruch war nie universitär und bewegte sich fernab vom Diskurs eines Open Access, wie er jetzt geführt wird, wo durch die zunehmende Privatisierung der Bildung und ihrer kostenpflichtigen Publikationskanäle eine durchaus akademische Zweiklassengesellschaft im Entstehen begriffen ist, welche letztlich die Ideale der Aufklärung zu (ver-)kaufen droht. Open Access wird zur berechtigten bildungspolitischen Forderung.

Natürlich waren auch die Unterhaltungsangebote nicht gänzlich offen im Zugang: Kabel- und Abonnementsgebühren fielen an, aber ansonsten war es die goldene, sozusagen erste Zeit der Flat Rate. Nur ›Special Interest‹ oder sendezeitunabhängiger Filmkonsum kosteten, und die Videotheken boomten. Open Access fürs Volk, ermöglicht durch die erste Generation Neuer Medien: Kassette, Kabel und Satellitenschüssel.

Von A nach D: asynchrone Entwicklungen

Als nach 1982 für die Konsumenten die Compact Disc zügig die Vinyl-LP abzulösen begann, Consumer-Video aber noch gänzlich analog funktionierte, kündigten sich im Produktionsbereich die großen Umwälzungen an: Die Kreativwirtschaft erfand den Musikvideoclip neu und katapultierte ihn mit nun zunehmend digitalen Produktionsmitteln aus seiner Filmvergangenheit als ›Soundie‹ oder ›Scopitone‹ in die Zukunft. Die avanciertesten Videokünstler*innen waren nicht selten auch Creative Directors der angesagten Musikclips. Etwas fehlte allerdings noch zum ersten großen Paradigmenwechsel, der definitiv den Wechsel von A nach D einleitete, von analog nach digital: Während die Studios mit für Private (und auch für die meisten Künstler*innen) unerschwinglich teurer Hardware zunehmend digitale Effekte produzierten und diese vorerst analog, dann ab 1986 auch digital auf Band speicherten, waren die PCs zu Hause erst kurz zuvor überhaupt grafikfähig geworden, ebenso wie die Soundkarte erst zu Beginn der 1990er-Jahre die Piepstöne ersetzte, die aus dem Blechgehäuse drangen, vom lauten Rauschen des Lüfters unterlegt. In denselben Jahren kamen erst die CD-Rom, danach die CD-R auf den Markt. Die Übertragungsraten damaliger Modems und der sie verbindenden Datenleitungen waren so langsam, dass Transfer und Distribution größerer Datenmengen (zweistellige MB und höher) über die neuen laseroptischen Speichermedien erfolgten. Bewegtbilder im PC waren briefmarkengroß, die Fotografie mit wenigen Ausnahmen noch für längere Zeit analog und filmbasiert – ebenso wie das Kino. Scanner waren noch sehr teuer und wenig verbreitet. In der ersten Hälfte der 1990er-Jahre lernten die Bilder sozusagen zum zweiten

Mal laufen, und erste Authoring-Programme wie der MacroMind Director[8] machten interaktive Anwen-dungen mit Einbettung von Audio und Video in der Kreativszene populär.

Mit dem Browser[9] Mosaic war das Terrain auf der audiovisuellen Seite ab 1993 für den Beginn des grafikfähigen Internets geebnet, aber dieses würde noch weitere zehn Jahre holpern. Zauberwort für die Hardware war Multimedia: ein genügend schneller Rechner, eine Grafikkarte mit ansprechender Auflösung und Farbtiefe, erste digitale Fotoapparate und Grabberkarten[10] für die Digitalisierung noch analoger Videoquellen.

Alles noch Baukasten: zwischen Kommandozeile und GUI

Vor dem grafikfähigen Internet gab es das Usenet mit seinen Mailboxes,[11] die mit Akustikkopplern – später mit seriellen Modems – über die Telefonnetze erreichbar und grundsätzlich textbasiert waren oder bestenfalls ASCII-Grafik[12] boten. Sie wurden von Einzelpersonen oder Interessensgruppen betrieben – einige gänzlich frei, andere gegen ein kleines Entgelt für die Refinanzierung der Infrastruktur. Sie waren auch im universitären Bereich sehr beliebt, der fast ausschließlich textbasiert war. Auch längere Texte ließen sich mittels DFÜ (Datenfernübertragung) innert nützlicher Frist übertragen. Und wenn auch nur wenige Publikationen schon in digitaler Form vorlagen und die Retrodigitalisierung erst der Bibliothekskataloge zu leisten war, so war schon der Fernzugang in den Bibliothekskatalog ein Quantensprung in der Informationsbeschaffung – eigentlich die erste Begegnung von Open Access und sich anbahnenden Neuen Medien für den Hausgebrauch.[13] Irgendwie auch asynchron und ungeplant für den und die Nichtinformatiker*in: Der einfache Multimedia-Computer war gerade daran, die ASCII-Welt hinter sich zu lassen, während der Fernzugriff auf Datenbanken eher noch Zukunftsmusik war und mit seiner Kommandozeilen-Bedienung für die zunehmend GUI[14]-Verwöhnten bald altbacken daherkam.

Parallel zur Entwicklung der auf Grafik, Ton und Bild basierenden Neuen Medien, welche den Computer ›enterten‹, als dieser leistungsfähig genug wurde, und die mit dem Smartphone wieder dislozierten (sich aber auch in ungeahntem Maße kapitalisierten), gab es den Open Access vor allem auf universitärer Ebene, vornehmlich in den Naturwissenschaften und natürlich der Informatik selber. Etwas Neigung zur Kommandozeile gehörte schon dazu, und programm(ier)-affin musste mensch sein. In diesem Umfeld sind zahlreiche digitale Helferlein entstanden, welche die noch wenigen kommerziellen Programme ergänzten oder gar konkurrenzierten. Oft waren sie als sogenannte Freeware über die Mailboxes in Umlauf gebracht worden, oder als freiwillig kostenpflichtige Shareware, die ihren Autor*innen einen finanziellen Rückfluss boten, ohne Werbeaufwand und Businessmodell. Sie waren die Vorläufer der Apps auf unseren Smartphones. Die Szene war tendenziell freiheitsliebend und eher anarchisch als kommerziell orientiert, und lange vor den in Technoparks eingemieteten Start-ups moderner Prägung eher zwischen Garage und Küche[15] zuhause. Die Netzfreiheit, die heute von einem über die wachsende Kommerzialisierung besorgten Teil der Community auch politisch eingefordert wird, hat ihre Ursprünge in dieser Zeit vor dem Netz beziehungsweise vor dem multimedialen Internet, wie wir es heute verstehen.

Aus der Freeware- und Shareware-Szene entstand die Open-Source-Bewegung, die längst Software hervorbringt, die hinter den Industrieprodukten kaum zurückstehen muss. Als erfolgreichstes Beispiel darf wohl das Betriebssystem Linux gelten, das in zahlreichen Distributionen auf Rechner- wie auch Serverebene verwendet wird.

Offene Systeme als Bedingung für die digitale Langzeiterhaltung des Kulturerbes

Die Offenheit der Systeme wird in der Archivwelt zunehmend als Bedingung für eine erfolgreiche Langzeitarchivierung nicht zuletzt von Inhalten der Neuen Medien gesehen. Die sogenannten Digital Humanities sind zwar immer noch stark textlastig, werden aber nicht darum herumkommen, vermehrt audiovisuelle Inhalte sowohl zum Gegenstand als auch zur Methodik ihrer Forschungen zu machen. Dies gilt nicht nur auf der Ebene der Portale, sondern auch der einzelnen Inhalte. Ein prominentes Beispiel, wenngleich jenseits aller Wissenschaft, aber mit einem offenen Zugang für jedermensch, war die Plattform GeoCities, nur um ein Jahr jünger als der schon erwähnte Browser Mosaic. Ursprünglich unabhängig, dann 1999 von Yahoo aufgekauft, wurde sie 2009 ohne lange Ankündigung geschlossen, weil sie sich nicht mehr lohnte. Tausende Webseiten privater User wurden sozusagen über Nacht vom Server gelöscht. Das war in der Regel keine Hochkultur, sondern eher digitale Folklore;[16] angesichts der frühen Ansiedlung auf der Timeline der Netzkultur ging damit aber ein erstklassiges Zeugnis für den Kulturwandel verloren, der mit all den Digital-Wörtern einsetzte und noch nicht die vorgefertigten Hochglanzoberflächen der ein Dezennium später folgenden Apps aufwies. Diese Schließung mag als Warnschuss gelten, sollten die Neuen Medien dereinst tatsächlich den Einzug in den wissenschaftlichen Diskurs schaffen: Der Filter muss in beiden Richtungen radikal offen sein, und er darf auch auf der Ebene der Software und der Repositorien keine proprietären Elemente aufweisen – bis hin zu den (abgetretenen) Rechten an den Inhalten. Archivmodelle und Softwarepakete bis hinunter zu einzelnen Dateiformaten oder Codecs privater (oft marktführender) Unternehmen sind also grundsätzlich durch offengelegte Codes zu ersetzen, auf denen auch keine Rechte bestehen dürfen. Die Forderung nach radikaler Offenheit muss allerdings auf eine machbare Praxis heruntergebrochen werden, sowohl in archivpolitischer wie auch in inhaltlicher Hinsicht: Selbstverständlich bedarf es einer öffentlichen und demokratischen Diskussion von Filterkriterien auf inhaltlicher Seite. YouTube im bigotten Teil der ›freien‹ Welt und zunehmende Netzkontrollen in autoritären Regimes verteilt auf den Rest des Planeten konterkarieren dieses Ideal freilich.

Aus der einige Dezennien dauernden Erfahrung im Bereich der audiovisuellen Medien sind die ›Bemühungen‹ der Industrie, nachhaltige Aufbewahrungsformate bereitzustellen, nicht wirklich ernst zu nehmen – die Obsoleszenz ist wirtschaftlich geplant. Technischer Fortschritt, ändernde politische Rahmenbedingungen, aber auch das simple Gewinnstreben gefährden die Langzeitsicherheit von digitalen Daten, welche eine dauernde Pflege erfordern. Im Gegensatz dazu konnte ein Papierarchiv auch einmal eine Generation lang vernachlässigt werden, wenn wenigstens die klimatischen Eckwerte halbwegs stimmten.

Die Open-Source-Bewegung hat im letzten Jahrzehnt Tools[17] entwickelt für die Handhabung und Qualitätskontrolle digitaler audiovisueller Daten, welche die dringend notwendige Emanzipation aus der Umklammerung der Kreativ-Industrie – und dann hoffentlich auch einer Verwertungsindustrie – ermöglichen. Im Unterhaltungssektor schreitet der Trend zur Monetarisierung der Inhalte ungebremst voran, und Verschärfungen im Urheberrecht drohen gar dringend notwendige Erhaltungsmaßnahmen beispielweise in den Filmarchiven zu verhindern. Die (Medien-)Politik ist dringend aufgefordert, Auswüchsen wie denjenigen im gewinnorientierten wissenschaftlichen Verlagswesen, welche die Bibliotheken im wörtlich atemberaubenden Würgegriff halten, im Bereich der audiovisuellen Inhalte als kulturellem Erbe vorzubeugen. Der Allpräsenz der großen Datenkraken muss sich eine starke öffentliche Hand stellen, welche ihrerseits in die Neuen Medien investiert und sie aktiv fördert. Offene Programmcodes helfen dabei mit, dass Datenpflege kein teurer Spezialservice wird, sondern so alltäglich wie Haushaltsarbeiten. Die offenen Codes stehen so hinter dem offenen Zugang, und sie sind auch die Garanten für die Machbarkeit der Langzeiterhaltung Neuer Medien.

1 Die Großrechner der 1960er- und 1970er-Jahre, mit denen zwar Grafiken erstellt und mittels Plotter ausgedruckt werden konnten und mit denen auch die frühen Werke der Computerkunst erstellt wurden, passen dennoch nicht so recht in diese Genealogie: Audio und bewegtes, pixelbasiertes Bild aus dem Rechner kamen erst im Laufe der 1980er-Jahre auf. Die Laserdisc für die Videodistribution (1978) geht zwar der Audio-CD (1982) voraus, ist aber im Gegensatz zu dieser noch ein rein analoges Verfahren.

2 Nagra I ab 1952, noch mit Federwerkmotor und Röhrenverstärker, 1954 Stellavox, 1961 Uher Report.

3 VCR von Grundig/Philips 1971, U-matic von Sony 1972.

4 Die Aufzeichnung konnte mittels Schaltuhr gestartet werden, das Einfädeln des Offenspulen-Bands entfiel.

5 *TV – VT Werke* war auch der Titel einer frühen Serie von Videos von Peter Weibel, zwischen 1969 und 1972 entstanden, wobei TV für Television und VT für Videotape stand – eine Produktion des ORF von 1972.

6 Vom ›nonlinearen Schnitt‹ begann man zu sprechen, als die Montage auf der Festplatte erfolgte und Szenen beliebig eingesetzt, vertauscht und auch wieder mitten aus der Timeline gelöscht werden konnten, was beim edierten Videoband zuvor nicht möglich gewesen war, weil es ja grundsätzlich nicht mechanisch geschnitten wurde. Der Film hingegen ließ sich immer schon nonlinear montieren, weil er eben physisch geschnitten und geklebt wurde.

7 Wir sprechen von Medienkonvergenz, wenn eine Technologie zur Verbreitung oder Archivierung von Inhalten verwendet wird, die bisher auf disparaten Trägern oder Kanälen erfolgte. Die zweite große Medienkonvergenz setzte mit dem digitalen Kino und der Abspeicherung der Inhalte nicht mehr auf proprietären analogen oder digitalen Formaten, sondern als Datenfiles in Industriestandards ein, allerdings wegen des digitalen Rechtemanagements alles andere als Open Access. Die Vielfalt und letztlich Historizität der Codecs erleichtert dabei die Langzeiterhaltung keineswegs. Proprietär: rechtlich von einem Hersteller abhängig. Bei Videoformaten konnte dies bei entsprechender Lizenzpolitik zu einer Monopolstellung führen – mit der Folge, dass Band oder Kassette nur in die Geräte dieses einen Herstellers passten. Bei Dateiformaten ist/war die Verwendung bis nach Ablauf des Patentschutzes nicht lizenzfrei, wie beispielsweise bei .gif, .pdf, .mp3 und weiteren.

8 Unter dieser Bezeichnung erstmals 1988 für Apple Computer eingeführt. Erste Version für Windows-Systeme erst ab 1994.

9 Ein Browser integriert sowohl Text und Grafik wie auch die zur Navigation unentbehrlichen Hyperlinks auf einer Bildschirmoberfläche; er ist dabei mit der Maus bedienbar. Der Boom setzte 1995 mit dem Netscape Navigator ein.

10 Frame-Grabber waren Einsteckkarten für den PC-Bus, die das analoge Video- und Audiosignal in eine digitale Datei oder einen Stream wandeln. Heute werden sie dank schneller serieller Verbindungen wie Firewire, USB oder Thunderbolt eher als externe Geräte realisiert, womit sie auch an mobilen Workstations (leistungsfähigen Laptops) betrieben werden können.

11 Engl. BBS für Bulletin Board System.

12 Der ASCII-Zeichensatz enthielt auch einfache Grafikelemente, mit denen Rahmen, Tabellen oder ähnliches zusammengesetzt werden konnten. Dies war nur möglich, weil die sogenannte Systemschrift nicht proportional war und es nur eine Zeichenbreite gab.

13 Der Autor erinnert sich an seine ersten Versuche Ende der 1980er-Jahre, den Katalog der damaligen Landesbibliothek zu ›hacken‹, als dies wohl noch nicht vorgesehen und der Zugang auch nicht dokumentiert, der Katalog aber über ein Gateway sehr wohl erreichbar war. Große Befriedigung beim ersten Gelingen!

14 Graphical User Interface, Grafische Bedienoberfläche, ab Mitte der 1980er-Jahre.

15 Anspielung auf den legendären Ursprung von Apple in einer Garage, vermutlich eines Elternhauses.

16 Vgl. Olia Lialina/Dragan Espenschied: *Digital Folklore. To Computer Users, with Love and Respect*, Stuttgart 2009. Damit schließt sich auch ein Kreis: Ein Teil der Rettungsarbeiten an GeoCities wurden 2012 im Rahmen eines von Dragan Espenschied verantworteten Teilprojekts (https://github.com/despens/Geocities, zuletzt aufgerufen am 3. 6. 2019) von Analit durchgeführt, einem vom Schweizerischen Nationalfonds (SNF) geförderten Forschungsprojekt an der Hochschule der Künste Bern (HKB) unter der Leitung des Autors.

17 Besonders erwähnt sei das seit 2000 bestehende Projekt FFMpeg, welches sich definitiv in der Archivwelt durchzusetzen scheint. Der weit verbreitete VLC Player für eine große Anzahl von Audio- und Videoformaten beruht auf den Codes dieses Projekts. Durch das Reverse-Engineering aus den nämlichen Kreisen ist Apple schließlich zur Offenlegung seines ProRes-Codecs gezwungen worden.

Die Geisteswissenschaften stehen erst am Anfang einer fundamentalen Veränderung durch digitale Technologien. Es zeigt sich aber bereits heute, dass diese Veränderung, der ›Digital Turn‹, für die Geisteswissenschaften neue, zusätzliche Möglichkeiten bieten wird, deren Potenzial noch längst nicht ausgelotet ist. Diese Digital Humanities verlangen ergänzend neue Methoden und Fachwissen.

The humanities are only at the beginning of a fundamental change through digital technologies. However, it is already clear today that this 'digital turn' will offer new, additional opportunities for the humanities, the potential of which is far from being fully explored. These Digital Humanities require new methods and expertise.

Peter Fornaro

Open Access im Kontext der Digital Humanities

DOI 10.14361/9783839453223-005

Digital Humanities

Die Digital Humanities sind keine junge Disziplin, denn die ersten Überlegungen zur Anwendung der Elektronischen Datenverarbeitung (EDV) in den Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften gehen im deutschsprachigen Raum zurück in die 1970er-Jahre – die Frühzeit digitaler Computertechnologien. Es ist dennoch auch heute noch schwierig, den Begriff der Digital Humanities klar abzugrenzen. Es handelt sich um ein Fach und zugleich eine Form einer Methodik, die durch den zunehmenden gesellschaftlichen Stellenwert des Digitalen besonders in der geisteswissenschaftlichen Forschung unabdingbar wird. Nur durch den gezielten und reflektierten Einsatz der Computertechnologie kann ein Mehrwert für die geisteswissenschaftliche Forschung erzielt werden. Eine zentrale Rolle spielen in den Geisteswissenschaften die Informationsqualität und die Informationsverfügbarkeit. Dies zu realisieren und sicherzustellen stellt eine der wesentlichen Herausforderungen in der digitalen Domäne dar. Beides wird zudem immer stärker gefordert und auch gefördert, um so nicht zuletzt die Nachhaltigkeit von Forschungsinvestitionen sicherzustellen. Diese Bestrebungen haben zur Folge, dass Begriffe wie Open Access oder Open Data in den Geisteswissenschaften, zum Teil mehr als in anderen Disziplinen, zunehmend an Bedeutung gewinnen. Die Anforderungen an die Infrastruktur und die betreibende Organisation, um Forschungsdaten langfristig verfügbar zu halten, sind enorm. Alleine schon das Sicherstellen einer nachhaltigen Zitierfähigkeit von digitalen Dokumenten oder Daten ist keine einfach zu lösende Aufgabe.

Digitale Quellen

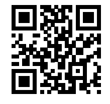
Digitale Quellen stellen das wesentliche Substrat für die Forschung in den Digital Humanities dar. Sie werden oft durch den Prozess des Digitalisierens oder Abtastens, das heißt zum Beispiel durch Messen von Farbe oder Form eines Originals, erzeugt und stellen somit eine mehr oder weniger vollständige digitale Reproduktion eines Originals dar. Diese Reproduktion sind beispielsweise digitale Rasterdaten eines fotografisch erzeugten Bilds, Samples einer Tonaufzeichnung oder gar Vektordaten in einem dreidimensionalen Raum. Ebenso stellt ein digitaler Text, der beispielsweise durch OCR (Optical Character Recognition, also Texterkennung) aus einem digitalen Bild extrahiert wurde, eine digitale Quelle dar. Diese Reproduktionen können und sollen das Original nicht ersetzen, aber sie repräsentieren im Idealfall wichtige Eigenschaften des Originals, welche sich in der digitalen Domäne im Kontext der Forschung einfach transportieren, kopieren und auswerten lassen. Werden diese Objektdaten mit technischen oder kontextuellen Metadaten ergänzt, so entsteht ein vollständiges digitales Informationsset, welches über geeignete Schnittstellen – auch Interfaces genannt – zur Verfügung gestellt werden kann. Im Normalfall werden solch digitale Quellen in einer strukturierten Form über eine Datenbank für die Nutzung bereitgestellt. Werden die Daten im Internet zur Verfügung gestellt, wird von Open Data gesprochen. Solche Schnittstellen stellen Kommunikationsanschlüsse dar, welche in der korrekten Sprache – einem Protokoll – angesprochen werden müssen und welche die Daten in einem von vielen möglichen Formaten als Antwort auf

die Anfrage zur Verfügung stellen. Diese Kommunikationsanschlüsse, welche in ganz unterschiedlicher Form existieren, werden in der modernen Computertechnologie API (Application Programming Interface) genannt.

Die Standardisierung solcher Schnittstellen ist von großer Wichtigkeit, um die Daten suchen, finden und abrufen zu können. Ein solcher Standard, der heute oft genannt und verwendet wird, ist Linked Open Data (LOD). LOD bezeichnet im Internet unter dem Service des World Wide Web (Web oder www) frei verfügbare Daten, die mit einem Uniform Resource Identifier (URI) per HTTP (dem Hypertext Transfer Protocol, dem Übertragungsprotokoll des Web) abgerufen und in einer semantischen ›Sprache‹, einem spezifischen Datenformat, zur Verfügung gestellt werden. Diese Sprache wird Resource Description Framework (RDF)[1] genannt. So zur Verfügung gestellte Information kann nun von Forschenden direkt oder aber durch andere Computersysteme verknüpft und ausgewertet werden. Die URI stellt hierbei sicher, dass die Daten über einen unbeschränkten Zeitraum unter derselben Adresse gefunden und genutzt werden können. Nur wenn diese Bedingung erfüllt und zudem sichergestellt ist, dass der Inhalt der so bereitgestellten Quelle sich nicht ändert, kann von einer Zitierfähigkeit der Daten gesprochen werden.

Digitale Werkzeuge

Werden Daten im Internet oder dem Web zur Verfügung gestellt, so ist eine wichtige Frage, wie sie genutzt werden können. Das FAIR[2]-Prinzip besagt zwar, dass Daten über eine Schnittstelle in standardisierter Form gesucht und zur Nutzung geladen werden können; die Form der Auswertung wird allerdings nicht explizit definiert. Dennoch kommt heute dem Begriff der Interoperabilität ein hoher Stellenwert zu. Unter Interoperabilität wird das Zusammenführen von Datenbeständen, die in verschiedenen Datenbanken gespeichert sind, verstanden. Dies ist besonders nützlich, wenn geeignete Werkzeuge zur Darstellung oder Auswertung der zur Verfügung gestellten Daten eingesetzt werden können. Dies erlaubt zum Beispiel das virtuelle Bilden und Auswerten von Sammlungen von Objekten, die sich physisch nicht am selben Ort befinden. Der Wunsch nach dem funktionalen Austausch von Daten, der Interoperabilität, führte zu einer Initiative, die durch die British Library, die Oxford Bodleian Library, die Harvard University, die Stanford University Library, die Cornell University sowie die Nationalbibliotheken von Frankreich und Norwegen, mit der Unterstützung der Andrew Mellon Foundation, ins Leben gerufen wurde. Die Initiative trägt den Namen IIIF (triple-i-f)[3] oder International Image Interoperability Framework. IIIF ist ein Paradebeispiel für den Mehrwert, der mit dem Zusammenführen unterschiedlicher Datenquellen einhergeht.



Ein schönes Beispiel ist die virtuelle Bibliothek mittelalterlicher Handschriften e-codices[4], welche mit einer geeigneten Web-Applikation wie dem Mirador-Viewer[5] örtlich völlig ungebunden betrachtet werden kann. Dies erlaubt, dass die gespeicherten Handschriften, die geografisch an ganz unterschiedlichen Orten gelagert sind, zeitlich und örtlich vereinheitlicht betrachtet und genutzt werden können. Die eigentlichen Arbeitswerkzeuge können ganz unterschiedlich ausfallen: Es kann sich dabei beispielsweise um Applikationen zur statistischen Auswertung von großen Textkorpora oder um Annotations-Hilfen zur Beschreibung



von spezifischen Bildteilen in der Archäologie handeln; den möglichen Anwendungen sind kaum Grenzen gesetzt. Die Zurückführung von Erkenntnissen aus der vergleichenden Zusammenführung von Quellmaterial ist hierbei sehr wichtig, da nur so der inhaltliche Mehrwert anderen Forschenden zur Verfügung gestellt werden kann und somit echte ›Reusability‹ von Daten erreicht wird.

Stand heute

Viele mit öffentlichen Geldern finanzierte Forschungsprojekte in den Geisteswissenschaften resultieren heute in einem kleineren oder größeren digitalen Datenbestand. Das FAIR-Prinzip ist für diese Forschungsdatenbestände besonders wichtig, da die Wiederverwertbarkeit – die besagte Reusability – von den Förderorganisationen wie dem Schweizerischen Nationalfonds mit sogenannten Data-Management-Plänen (DMPs) eingefordert wird.[6] Für die Forschenden und die Forschungsinstitutionen stellt hierbei die notwendige Infrastruktur zur langfristigen Sicherung und Verfügbarhaltung der Datenbestände eine Herausforderung dar. Die Kosten für die damit verbundenen Computer-, Software- und Speichertechnologien sind beträchtlich und die Gefahr von technisch weitgehend redundanten Insellösungen ist groß, was die Kosten langfristig weiter in die Höhe schnellen lässt. Redundanz ist zwar für die Sicherung der Daten von großer Wichtigkeit, Daten müssen redundant vorhanden sein, um so das Verlustrisiko durch den möglichen Ausfall einer Kopie der Daten zu minimieren; redundante, unkoordinierte Infrastrukturen sind hingegen nicht förderlich, da diese parallel betriebenen Plattformen gepflegt und technologisch auf dem neusten Stand gehalten werden müssen, was die Kosten massiv steigen lässt.

Eine Lösung für das Bereitstellen von Forschungsdaten sind vertrauenswürdige nationale, langfristig finanzierte digitale Infrastrukturen, welche die Aufgabe der Verfügbarhaltung der digitalen Quellen übernehmen. Diese digitale Forschungs-Grundversorgung ist besonders in den Geisteswissenschaften erst spät geschaffen worden, da die Computersysteme den Anforderungen für die Verfügbarhaltung von qualitativen Forschungsdaten vor einigen Jahren noch nicht leistungsfähig und flexibel genug waren. Heute ist die Technologie allerdings so weit fortgeschritten, dass geeignete System betrieben werden können. Eine solche nationale Forschungsinfrastruktur für den nachhaltigen Erhalt von geisteswissenschaftlichen Forschungsdaten ist das DaSCH, das Data and Service Center for the Humanities.[7] Das DaSCH, welches von der Schweizerischen Akademie der Geisteswissenschaften finanziert wird, hat zum Ziel, den Forschenden genau diese Grundversorgung – also die langfristige Speicherung, den Zugriff sowie Werkzeuge zur Bearbeitung der Daten – bereitzustellen.



Eine zweite, deutlich zu erkennende aktuelle Tendenz ist der funktionale und standardisierte Datenaustausch zwischen unterschiedlichen Systemen, die Interoperabilität. Dies stellt zugleich eine Herausforderung und ein großes Innovationspotenzial mit Transfermöglichkeiten in Bereiche außerhalb der Humanities dar, da die in den Geisteswissenschaften vorliegenden Datenbestände stark heterogen sind und aus ganz unterschiedlichen Domänen stammen können. Sollen solch heterogene Datensätze miteinander verknüpft oder in Verbindung gebracht werden,

so bedarf dies besonderer Anstrengungen. Digitale Metainformation wird mit sogenannten Metadaten-Schemen dargestellt. Sollen diese Metainformationen aus mehreren Repositorien zusammengeführt werden, ist eine einheitliche Sprache notwendig. Linked Open Data versucht, durch ›selbsterklärende‹ Datenstrukturen diese Interoperabilität über das World Wide Web zu ermöglichen. Zudem werden mit LOD Relationen zwischen einzelnen Datenelementen darstellbar, was erlaubt, Daten mit einer semantischen Bedeutung zu versehen. Um dies in der Praxis realisieren zu können, sind allerdings bei allen beteiligten Repositorien entsprechende Schnittstellen notwendig, was heute noch nicht immer gegeben ist. Ist allerdings ein domänenübergreifender Datenaustausch gewährleistet, so entsteht eine große Ansammlung von hochinteressanter digitaler Information, ›Big Data in den Humanities‹, welche mit geeigneten Algorithmen verarbeitet werden kann – was zu ganz neuen geisteswissenschaftlich relevanten Resultaten führt.

Eine Schwierigkeit angesichts von Open Data im World Wide Web stellt allerdings die rechtliche Situation dar. Sollen Daten öffentlich zugänglich gemacht werden, muss gewährleistet sein, dass dies auch gestattet ist. Hierbei sind Aspekte des Urheberrechts genauso zu berücksichtigen wie die Regeln des Persönlichkeitsschutzes, wenn es um Personendaten geht. Um diese Rahmenbedingungen sicherzustellen, sind unterschiedliche Informationsquellen vorhanden, wie zum Beispiel die entsprechende Seite des Schweizerischen Nationalfonds.[8] Zudem bieten die meisten Universitäten entsprechende Leitfäden und teilweise auch persönliche Beratung an.

Ausblick

Die Geisteswissenschaften stehen erst am Anfang einer fundamentalen Veränderung durch digitale Technologien. Es zeigt sich aber bereits heute, dass diese Veränderung, der ›Digital Turn‹, für die Geisteswissenschaften neue, zusätzliche Möglichkeiten bieten wird, deren Potenzial noch längst nicht ausgelotet ist. Genauso wie Bibliotheken, Archive und Museen schon früher die Bezugsorte für forschungsrelevante Information in physischer Form waren, so stellen im Netz verfügbare Daten eine wichtige und in Zukunft essenzielle Quelle für die geisteswissenschaftliche Forschung dar.

Aus diesem Grund sind Anstrengungen nötig, um diese in Zukunft vermehrt in digitaler Form vorliegenden Quellen in Bezug auf ihre Qualität, Aussagekraft und Verfügbarkeit in ein zweckmäßiges und nutzbares Format zu bringen und diese in geeigneten Infrastrukturen zu speichern und sie langfristig bereitzustellen.

Nationale Initiativen und Lösungen stellen hier wichtige Säulen dar, die durch zunehmende interdisziplinäre Zusammenarbeit weiter gestärkt werden können. Durch den internationalen Austausch und die Nutzung internationaler Standards kann zudem die Interoperabilität und somit der internationale Austausch über die Grenzen der Disziplinen der geisteswissenschaftlichen Forschung hinaus weiter gesteigert werden.

Dieser digitale Wandel wird in Zukunft noch stärker zeigen, wie wichtig die geisteswissenschaftliche Forschung ist und sein wird: Nebst der Auswertung und Verknüpfung historischer Information mit aktuellen Fragestellungen stellt die digitale Unterstützung bewährter geisteswissen-

schaftlicher Forschungsmethoden einen Katalysator dar, welcher neue Antworten auf gesellschaftlich hoch relevante Fragen liefern kann. Jede Software, jede Applikation benötigt jedoch Daten, um diese zu verarbeiten und Resultate liefern zu können. Aus diesem Grund ist offene Information, Open Data, essenziell für die digitalen Geisteswissenschaften.

Somit müssen Studierende in den Humanities den Umgang mit digitalen Inhalten von Grund auf lernen, wozu nebst der Fähigkeit zur Nutzung von Daten und Werkzeugen auch die kritische Bewertung vorhandener Quellen und digitaler Arbeitswerkzeuge gehört. Aus diesem Grund wird an der Universität Basel seit dem Herbstsemester 2019 ein Masterstudienfach Digital Humanities angeboten, welches den Studierenden diese Grundlagen vermittelt.[9]



1 www.w3.org/RDF/ (alle Links in diesem Beitrag zuletzt aufgerufen am 17. Januar 2020).

2 Findable, Accessible, Interoperable, Reusable; Definition gemäß Mark D. Wilkinson / Michel Dumontier / IJsbrand Jan Aalbersberg / Gabrielle Appleton / Myles Axton / Arie Baak / Niklas Blomberg / Jan-Willem Boiten / Luiz Bonino da Silva Santos / Philip E. Bourne / Jildau Bouwman / Anthony J. Brookes / Tim Clark, Mercè Crosas / Ingrid Dillo / Olivier Dumon, Scott Edmunds / Chris T. Evelo / Richard Finkers / Alejandra Gonzalez-Beltran / Alasdair J. G. Gray / Paul Groth / Carole Goble / Jeffrey S. Grethe / Jaap Heringa / Peter A. C 't Hoen / Rob Hooft / Tobias Kuhn / Ruben Kok / Joost Kok / Scott J. Lusher / Maryann E. Martone / Albert Mons / Abel L. Packer / Bengt Persson / Philippe Rocca-Serra / Marco Roos / Rene van Schaik /Susanna-Assunta Sansone / Erik Schultes / Thierry Sengstag / Ted Slater/ George Strawn / Morris A. Swertz / Mark Thompson/Johan van der Lei / Erik van Mulligen / Jan Velterop / Andra Waagmeester / Peter Wittenburg / Katherine Wolstencroft / Jun Zhao & Barend Mons: The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship, in: *Scientific Data* 3 (2016), Nr. 160018, doi: 10.1038/sdata.2016.18.

3 https://iiif.io.

4 www.e-codices.unifr.ch/de.

5 www.e-codices.unifr.ch/en/mirador.

6 www.snf.ch/de/derSnf/forschungspolitische_positionen/open_research_data/Seiten/data-management-plan-dmp-leitlinien-fuer-forschende.aspx.

7 http://dasch.swiss.

8 www.snf.ch/de/derSnf/forschungspolitische_positionen/open_research_data/Seiten/default.aspx#Grundsatzerkl%E4rung%20des%20SNF%20zu%20Open%20Research%20Data.

9 https://philhist.unibas.ch/de/studium/studienangebote/master/digital-humanities-master.

Die Digitalisierung kreiert zahlreiche neue Forschungsperspektiven in den Künsten. Wichtige Ausgangspunkte sind die digitale Repräsentation von Objekten und Handlungen sowie deren künstliche Simulation. Beides ist verwandt mit künstlerischen Praktiken, wobei die resultierende Forschung umso tiefer zum Wesen der Dinge vordringen können wird, je mehr sie die untrennbare Dualität von Echtwelt und Datenwelt selber nutzt.

Digitalisation is creating numerous new research perspectives in the arts. Important starting points are the digital representation of objects and actions and their artificial simulation. Both are related to artistic practices, and the resulting research will be able to penetrate the essence of things more deeply, the more it makes use of the inseparable duality of the real world and the world of data.

Reinhard Riedl

Digitale Forschungsperspektiven in den Künsten

DOI 10.14361/9783839453223-006

1. Einführung

Die Digitalisierung ermöglicht es, sehr weit gehende digitale Abbilder der Welt zu schaffen und diese in unterschiedlichsten Formen sinnlich zugänglich zu machen, aber auch zu manipulieren. Zudem können viele Echtweltobjekte, Vorgänge und Situationen in Form von digitalen Repräsentationen künstlich designt und simuliert – und in einigen Fällen sogar materiell produziert – werden. Diese Möglichkeiten werden zunehmend genutzt und durch immer bessere Werkzeuge unterstützt. Im Alltag lösen sich so die Grenzen zwischen realer und digital repräsentierter Welt durch permanente Wechselwirkung auf. Zwischen beiden Welten gibt es in beiden Richtungen partielle und vieldeutige Beziehungen. Diese lassen sich als eins-zu-viele-Abbildungen in beiden Richtungen modellieren. Dabei existieren in beiden Welten auch Entitäten ohne Bezug zur anderen Welt. Eineindeutigkeit der Abbildungen ist selten, weil eine digitale Repräsentation jeweils nur eine gewisse Menge an Aspekten berücksichtigt.

Die solchermaßen komplexe ›Dualität‹ von physischer Welt und Datenwelt erinnert an jene zwischen dem wirklichen Leben und seinen künstlerischen Darstellungen. Es gibt aber einige Unähnlichkeiten im Gleichen: Digitalisierung ist per se nur in der Wahl der Aspekte frei, nicht aber in der Ausführung, schafft aber durch ihre orts- und materialitätsungebundene Existenz reale Handlungsfreiräume.

Bislang wurde die Dualität von physischer Welt und Datenwelt künstlerisch nur ansatzweise erforscht. Sie wird aber zunehmend für das Kunstschaffen und für Forschungsprojekte in den Künsten genutzt – von der Digitalisierung der Tonstudios bis zur Entwicklung von virtuellen Museen. Wie in vielen anderen Bereichen bewirkt die Digitalisierung auch im Kontext der Künste konträre Trends, beispielsweise indem sie einerseits der Einzelperson neue Möglichkeiten und mehr Unabhängigkeit eröffnet und andererseits die Tendenz zu großen Produktionsteams in Kunst und Forschung fördert, die fachlich transdisziplinär arbeiten.

Dieser Beitrag widmet sich der Frage: *Welche neue Forschung ist im (virtuell-materiellen) Kontext der Digitalisierung in den Künsten möglich und sinnvoll?* Dabei wird kein Überblick über den Ist-Zustand gegeben, sondern versucht, das digital begründete Forschungspotenzial in den Künsten exemplarisch in großer Breite aufzuzeigen. Der Beitrag orientiert sich dafür an den Schlüsselthemen des gegenwärtigen Digitalisierungsdiskurses. Dieser fundiert in der Reflexion von Mix und Match neuer digitaler Praktiken,[1] von emergenten neuen transversalen Kernkompetenzen wie beispielsweise Vermittlung,[2] Kuratierung[3] oder transversaler Diffusion des digitalen Knowhows[4] sowie von neuen Ressourcen und neuen ökonomischen Mustern.[5] Diese Reflexion hat bislang sehr unterschiedliche Formen: von Beratungsfirmen-Hochglanzpapieren (»die fünf wichtigsten Trends sind …«) über akademische Auf- und Erklärungstexte der bis in die Philosophie hineinwirkenden Transformation[6] bis hin zu philosophischen Monografien.[7] Der Diskurs wird geprägt durch Reaktionen auf verschiedene radikale Zukunftsperspektiven wie Kontrollverlust,[8] Auflösung aller Geschäftsmodelle,[9] die Neuerfindung des Marktes durch Daten[10] oder die Neuerfindung der Fachdisziplinen in Folge der Künstlichen Intelligenz.[11] Schlüsselrollen spielen zudem kategorische Aufforderungen,

verpackt in Thesen, was wirklich zählt, beispielsweise die Rückkehr zu traditionellen Kernkompetenzen[12] oder der Blick auf das Wesentliche und das proaktive, Zukunft gestaltende Handeln.[13]

2. Das Verhältnis zwischen Materialität und Datenrealität in Kunst und Forschung

Das Potenzial der Digitalisierung von traditionellen Arbeitsmethoden im Kunstschaffen und in der Forschung ist sehr groß, weil einerseits die Umsetzung von bislang nicht machbaren kreativen Ideen möglich wird, wenn mit digitalen Instrumenten Design oder Implementierung unterstützt werden, und weil andererseits neue Praktiken des Schaffens möglich werden, die von den unbeschränkten ReDesign-Möglichkeiten und den Kollaborationsmöglichkeiten profitieren und aus dem Spielen mit Kunstwerken resultieren. Als Gegenstand von künstlerischer Auseinandersetzung und Forschung ist die Digitalisierung interessant und herausfordernd, weil die Nutzungsmöglichkeiten digitaler Abbilder so vielfältig gestaltend auf das soziale Miteinander wirken, dass diese zum Teil der Echtwelt und zum Gegenstand analoger Interpretation werden. Da dies auch für emergente digitale Konstrukte oder Muster ohne spontane Echtwelt-Korrespondenz gilt, vermag die Digitalisierung dem Imaginären Echtweltpräsenz zu ermöglichen und im Gegenzug die Interaktion mit materiellen Objekten und Handlungen um rechnerische Transformationen zu erweitern.

2.1 Digitalisierung von Werk-Archiven und Rekonstruktion von Praktiken

Durch das Schaffen digitaler Abbilder von Werken der Kunst können wir diese mit neuen Instrumenten erforschen. Dabei wird es insbesondere möglich, innerhalb von Werk-Archiven implizite Beziehungen explizit zu machen und durch Verlinkung darzustellen und mit Metadaten zu versehen. Das erleichtert das Erforschen von Kunst im historischen Kontext (oder auch im verorteten Kontext von Aufführungs- oder Ausstellungsräumen) ebenso wie eine vergleichende Forschung. Letztere wird insbesondere durch suchmaschinen-gestützte Kuratierung von Werken für Forschungszwecke unterstützt. Aber auch neue Analyse- und Simulationswerkzeuge helfen bei der Forschungsarbeit. Ein Beispiel für eine Disziplin, die davon stark profitieren könnte, ist die Interpretationsforschung in der Musik, basierend auf digitalen Archiven mit Aufnahmen und kontextrelevanten Informationen. Mit dem Einsatz von Maschinenlernen lassen sich sogar Spielpraktiken identifizieren und simulieren: So würde es möglich, zu hören, wie Pianist*innen einer bestimmten Schule vermutlich ein Werk aufgeführt haben, ohne dass man Originalaufnahmen besitzt, in denen das Werk von Vertreter*innen dieser Schule gespielt wird.

2.2 Neue Praktiken

Die Digitalisierung ermöglicht im Gegensatz zum analogen Entwickeln von Kunstwerken viel umfassendere Versuchs- und Irrtums-Praktiken sowie Praktiken des fortwährenden Adaptierens, da sie mit Datenmaterial arbeitet und von Algorithmen unterstützt wird. In der bildenden Kunst etablierte Techniken des fortwährenden Umgestaltens können in allen digitalen Designformen repliziert und weiterentwickelt

werden, weil Daten gewissermaßen nicht nur geduldig sind (das heißt friktionsfrei formbar), sondern der ganze Entwicklungsprozess aufgezeichnet, wieder angerufen, analysiert und kreativ genutzt werden kann. Dazu kommt, dass Musikwerke gänzlich oder teilweise von Algorithmen erzeugt und dass Vorbilder der Natur ebenfalls einfach für das künstlerische Schaffen genutzt werden können. Das algorithmische Entscheiden und das individuelle künstlerische Entscheiden können so beliebig miteinander kombiniert werden.

Zu den neuen, digital ermöglichten Praktiken des Kunstschaffens zählen aber nicht nur verschiedene Formen der Nutzung spezialisierter digitaler Werkzeuge. Auch triviale, dem Alltag entstammende digitale Objekte und Praktiken verändern das Kunstschaffen. Beispielsweise werden YouTube-Videos und digitale Musik- und Geräuschschnipsel zur Einstimmung von Schauspieler*innen für eine Produktion genutzt.

Die Analyse des Wirkens und der Wirkung dieser neuen Praktiken ist unter anderem ein spannendes Forschungsfeld für ethnografische Studien, STS (Science and Technology Studies) sowie kulturhistorische Studien. Dabei legt es die Natur der Informationstechnologie nahe, entsprechende Forschung mindestens in Teilen auch als experimentelle Designforschung aufzusetzen.

2.3 Access, Überwältigung und Geheimnisse

Angesichts der globalen – und gleichwohl partiellen – digitalen Vernetzung ist ›Access‹ ein Schlüsselthema, das sich durch Paradoxien auszeichnet. Beispielsweise wirken nicht teilbare Ressourcen sozial eher inklusiv, während die teilbaren Ressourcen sozial eher exklusiv wirken (Ressourcenparadoxon).[14] ›Access‹ bedeutet einerseits Sichtbarkeit, Lesbarkeit und Manipulierbarkeit im Hardware-nahen Teil eines Computers, andererseits sinnliche Erlebbarkeit im nutzerzugewandten Teil eines Computers. Der ästhetisch-politische Bezug zu Jacques Rancières Überlegungen zu Verteilten Systemen[15] eröffnet ein erstes großes Feld für Forschung in den Künsten zur Digitalisierung, insbesondere was die Wirkung der Digitalisierung auf das bewusste Spielen mit der Aufmerksamkeitsökonomie in den Fachdisziplinen betrifft. Dieses beinhaltet nicht nur das Sichtbar- und Unsichtbarmachen sowie das Gewähren und Nichtgewähren von Zugriff, sondern auch das Erschleichen von Wahrnehmung und das Überwältigen der Wahrnehmenden. Während Informatik sich traditionell mit dem Verteilen von Ressourcen, Aufgaben, Intelligenz und Kontrolle beschäftigt, interessiert uns im multimedialen Aufführungskontext vor allem das Verteilen von Aufmerksamkeit. Bringt man beide Kontexte zusammen, so können Informatik und darstellende Kunst voneinander lernen.

Ein mit ›Access‹ verwandter und in der Praxis ebenfalls verbreiteter Interpretationsansatz der Digitalisierung ist, dass sie den Zugang zu Geheimnissen eröffnet. Im aktuellen Diskurs wird dies primär als Chance für monetären Reichtum, sekundär als Chance für die Forschung und fallweise als quasireligiöse Praxis gesehen.[16] Tatsächlich wird die Digitalisierung aber als alltägliches Werkzeug in verschiedenen Bereichen der Künste bereits genutzt, beispielsweise beim Komponieren und Aufführen Neuer Musik. Hierbei stellen gerade allmächtige Werkzeuge für unerfahrene Kunstschaffende eine große Versuchung dar, sich ganz dem Flow des Spielens mit den Werkzeugen hinzugeben. Das Er-

gebnis kann alles sein: von selbstverschuldeter digitaler Unmündigkeit bis zu einem tiefen Eindringen und klanglichen Erschließen von bislang verborgenen Zusammenhängen. Eher in die erste Kategorie gehören bislang die Versuche, mit Künstlicher Intelligenz die Geheimnisse von Komponistengenies zu enträtseln.[17] Umso drängender ist die Frage, welche Geheimnisse uns die Digitalisierung in den Künsten zu offenbaren vermag: Wo führt sie uns in den einzelnen Künsten zu Neuem, das im Materiellen ohne Digitalisierung nicht oder nur mit äußerstem Aufwand offenbart werden kann?

Dieser Erschließung neuer Möglichkeiten steht eine Verschließung traditioneller Themen für eine digital uninformierte Kunst gegenüber, denn das tiefere Wesen der Digitalisierung liegt in der Transformation des Analogen. Diese wird nicht nur geprägt durch die allgegenwärtigen Utopien und Dystopien und einen veränderten philosophischen Referenzgrund, sondern sie wird auch durchdrungen von prägenden Denkmodellen – und zwar auf allen Ebenen, vom öffentlichen Geschäftsdiskurs, der nicht nur aus Utopien besteht, über die visionären Arbeit vernetzter Vorreiter, deren Utopien sehr konkret sein können, bis hin zu den System-Konzepten, Design-Prinzipien und Muster- respektive Anti-Muster-Sprachen der umsetzenden Informatiker*innen. Selbst auf der Ebene des konkreten Designs prägt die Auseinandersetzung mit den Denkmodellen anderer das Tun. Diese Situation unterscheidet sich zwar nicht grundsätzlich von anderen Handwerksdisziplinen, aber die Auswirkungen sind wesentlich größer, wie transversale Ideenwanderungen zwischen gänzlich unterschiedlichen Anwendungsbereichen zeigen. Je weitgehender aber das Analoge durch digitale Denkmodelle gestaltet wird, desto einge-schränkter wird die künstlerische Darstellung, die diese ignoriert. Die Implikationen daraus stellen ein weiteres spannendes Forschungsthema dar.

2.4 Externalisierung als Ursprung und Spielfreude als Antrieb

In vielen Bereichen werden speziell ausgewählte digitale Repräsentationen genutzt, um Tätigkeiten, Organisationsformen, Dienstleistungen sowie das individuelle Erleben und das Zusammenleben zu optimieren oder gänzlich neu zu gestalten. Dabei wird das menschliche Denken auf der Ebene der immateriellen Repräsentationen durch ein Computerrechnen unterstützt. Die entstehende Mensch-Maschinen-Zusammenarbeit basiert auf einer Auslagerung menschlicher Kognition in die Maschinen. Es wird möglich, materielle Objekte und Handlungen digital zu entwickeln, um sie entweder immateriell zu simulieren oder materiell zu realisieren.

Teleologisch betrachtet wird die Digitalisierung also zur Optimierung, zum Design und zur Simulation verwendet. Sehr oft folgt sie aber nicht einem Ziel, sondern einem Grund, nämlich abstrakten Digitalisierungserwartungen – oder sogar nur einer Freude am Einsatz der Technik, an der Anwendung der Mathematik oder am kodierenden Gestalten. Das Spielen mit den menschengemachten IT-Werkzeugen ist in der Praxis sogar oft wichtiger als die Nutzenorientierung. Der für neueste IT-Entwicklungen verwendete Begriff ›Bleeding Edge Technology‹ klingt zwar furchteinflößend, beschreibt aber für viele professionelle Informatiker*innen die höchste Leidenschaft. Die besondere Faszination des Spielens mit IT liegt

darin, dass das Tun befreit von materiellen Hindernissen stattfindet, aber Resultate liefert, die die materielle Welt ganz wesentlich gestalten. Digitalisierung ist der universelle immaterielle Hammer.

Setzt man die Digitalisierung in Beziehung mit frühesten Wandmalereien und den nachfolgenden Kunstpraktiken, so kann man in ihr eine Exter-nalisierungspraxis und eine Spielpraxis erkennen, die sehr tief im Menschen verankert sind. Ein wesentlicher Schritt in der Entwicklung des Homo sapiens war, dass er die Entwicklung seiner Fähigkeiten ebenso nach außen verlagerte wie seine eigenen Gedanken. Statt Muskeln zu trainieren, begann er, kreativ seine Werkzeuge zu individualisieren und weiterzuentwickeln. Gleichzeitig fing er an, seine Gedanken zu erzählen und zu zeichnen, damit er sie mit anderen teilen konnte. Beides nahm oft Formen des Spielens an. Die Digitalisierung beginnt ähnlich mit dem externen Repräsentieren von Eigenschaften – extern von Individuum oder Objekt – und wird oft geprägt durch ein Spielen mit den dafür verwendeten Werkzeugen beim Programmieren von Software. Der Mensch ist also in gewisser Weise zum Cyborg geboren.[18] Das wirft Fragen auf: Was ist Werkzeug und was ist Werk? Was wird aus Kunst, wenn wir neue digitale Werkzeuge zu ihrer Destruktion bauen können? Was passiert, wenn aus der Auseinandersetzung mit dem Material eine mit den Daten wird? Beziehungsweise: Sind es die Daten oder die Werkzeuge (die natürlich auch durch Daten repräsentiert sind), mit denen wir uns im digitalen Kunstschaffen auseinandersetzen?

2.5 Von Kunst über Kunst bis zur Lizenzfrage

Kunst über Kunst hat eine lange Tradition, die vom Zitat bis zur Paraphrase vieles miteinschließt. Teil unserer Medienwirklichkeit ist, dass wir uns im Diskurs wie im Kunstschaffen immer öfter auf das Referenzieren statt auf das referenzierte und oft unbekannte Original beziehen. Die Digitalisierung ermöglicht es uns aber neu – und wird dies in Zukunft sogar automatisieren –, dass wir über Links Referenzwege bis zu den eigentlichen Ursprüngen herstellen und so insbesondere auch Kunst in einen Kontext setzen, sie sozusagen mit einer digitalen Corona versehen. Umgekehrt ist es aber auch möglich, in digital kreierten Kunstwerken Zitat und Paraphrase direkt vom Original ausgehend durch Datentransformation zu schaffen. Das ermöglicht neue Formen von Kunst über Kunst. Dabei können auch nur unterschiedliche Materialien und Techniken im Spiel sein, beispielsweise im Fall einer Serie aus einem gemalten Bild, einer überarbeiteten Fotografie, einem 3D-Druck und einem rein virtuellen Datenobjekt, das mit einer Nutzungslizenz veröffentlicht wird – wobei je nach Lizenz unterschiedliche Formen der Weiterverarbeitung zulässig sind. Hier entsteht also eine Kunstgalaxie, die für Kunstschaffen, Unterricht und Forschung viele neue Möglichkeiten eröffnet, wobei die Grenzen zum Trivialen, beispielsweise zur Nutzung für Werbung, immer marginaler werden. Waren es einst – etwa wenn wir uns an die frühen Durchführungen der Ars Electronica erinnern – oft digitale Kunstwerke, die als Konzeptkunst daherkamen und unsere Zweifel am Kunstsein weckten, weil der Begleittext oft mehr faszinierte als das Werk, so ist es heute umgekehrt die Perfektion des Designs und die substanzielle Ununterscheidbarkeit vom für den Shopfloor kreierten Werbeobjekt, die uns stört. Aber die Transformation geht weiter: So vermögen digita-

le Kompositionswerkzeuge auch Plastiken in Musik-Kompositionen zu transformieren oder die Ausführung von Kompositionen von John Cage mit Unternehmenszahlen zu steuern.[19]

2.6 Hoch ambivalent, hoch komplex, potenziell äußerst wirkmächtig

Zusammenfassend haben wir es mit einem hoch ambivalenten, hoch komplexen und potenziell – aber eben nur potenziell – äußerst wirkmächtigen Verhältnis zwischen physischer Welt und Datenwelt zu tun. Digitalisierung kreiert eine spannungsgeladene Beziehungsmöglichkeit zwischen Materialität und Datenrealität. Dieses Verhältnis könnte ein Paradies für Kunstschaffende und in den Künsten Forschende sein, wenn es eben nicht so komplex wäre. Die grundlegende Frage zur Digitalisierung aus Sicht der Künste ist deshalb vorerst eine ganz pragmatische: *Wie kann man die monströsen digitalen Verhältnisse künstlerisch darstellen oder anderweitig erlebbar machen?* Aus Sicht der Forschung in den Künsten kommt eine zweite Frage dazu: *Wie kann die Digitalisierung der Kunstpraxis und der Forschungspraxis effektiv nützen?* Daran schließen sich zahlreiche weiterführende Fragen an.

2.7 Der Tetraeder-Referenzrahmen

Es ist zu früh, um für die Vielzahl von Phänomen eine ordnende Perspektive auszuwählen. Wir können aber vier Aspekte oder auch Räume identifizieren, deren Interaktion uns in Zukunft wesentliche Erkenntnisse liefern wird: den Raum der referenzierten physischen Welt, den Raum der Ideen, den Raum des digitalen Gestaltens und den Raum der materiellen Implementierung. Sie bilden zusammen eine Art Tetraeder der digitalen Kunst, auch wenn nicht in jedem Fall alle vier Räume eine inhaltliche Bedeutung haben. Eingebettet ist dieser Tetraeder in ein vieldimensionales Kontextuniversum, das wiederum durch eine intrinsische, wohl nicht auflösbare Dualität von physischer und digitaler Welt gekennzeichnet ist.

3. Künstlerische Forschung zur Transformationspraxis in der Welt

Neben einer Digitalisierung von Kunstforschung und Forschungsfragen zur Digitalisierung von Kunst schafft die Praxis der digitalen Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft auch ein weites Forschungsfeld für künstlerische Forschung. Exemplarisch können dafür die Themen »Verteilung des Wahrnehmbaren in der digital transformierten Welt« und »Rolle von Geheimnissen in der digitalen Gläsernheit« gelten, die sich aus den Ausführungen im ersten Kapitel ableiten lassen. Wir skizzieren im Folgenden weitere Aspekte der digitalen Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft, für deren Verständnis die künstlerische Forschung einen wichtigen Zugang liefert. Diese können insbesondere das individuelle Erleben, die gesellschaftliche Wirkung und die globalgalaktischen Zukunftsoptionen adressieren.

3.1 Existierende Traditionen

Traditionell beschäftigt sich Sciencefiction-Literatur mit der Erkundung der Zukunft. Fast ebenso traditionell wird sie in verschiedenen Forschungszweigen der Digitalisierung eingesetzt, beispielsweise an Rechtsinformatik-Konferenzen und in Seminaren zu Künstlicher Intelligenz. Dieses Interesse unterliegt aber einem Auf und Ab, und es hat den Anschein, dass derzeit die Sciencefiction eher in den Diskussionsbeiträgen von Wissenschaftler*innen zur Zukunft von Menschheit und Universum geschrieben[20] oder sogar durch die Visionen der Wissenschaft vom zukünftig erreichbaren Ewigen Leben[21] quasireligiös verdrängt wird.

Grundsätzliche andere Verfahren wandte der Performance-Künstler Stelarc[22] an, der die Digitalisierung mit Performances und insbesondere am eigenen Körper erforschte und 2010 dafür eine Goldene Nica für »Hybrid Art« beim Ars Electronica Festival bekam. Er fand, wenn überhaupt, eher unter Wissenschaftler*innen Nachahmer*innen, die heute menschliche Gehirne direkt vernetzen, um einen direkten Gedankenaustausch zu ermöglichen.[23] Dies könnte in Zukunft neue künstlerische Forschung stimulieren, zumal zur Idee eines Welthirns, das aus dem Zusammenwirken individueller Gehirne entsteht. Dieser Ansatz wird derzeit auf nichtinvasive Weise von Wirtschaftsunternehmen verfolgt.[24]

Das Imaginieren digitalisierter Zukunftswelten und das physische Erproben der Digitalisierung am Körper sind komplementäre Strategien für künstlerische Forschung, die nach wie vor großes Potenzial besitzen und natürlich auch interpoliert werden können. Dabei ist es sinnvoll, auch noch nicht evidenzgesicherte naturwissenschaftlich-philosophische Sichtweisen zum Wesen von Träumen, Fühlen und Denken sowie zur Zukunft der Kognitionsinstrumente mit einzubeziehen.[25]

3.2 Werte und Werte

So auffällig wie die Vereinnahmung des Digitalisierungsdiskurses durch kommerzielle Versprechungen ist, so offensichtlich ist auch, dass die Wahrnehmung der Ergebnisse der Digitalisierung und ihrer Wirkung sehr stark von Werthaltungen abhängt – und mehr noch: die Erfolgschancen wertorientierten Handelns erhöht. Die Reduktion auf digitale Werte steigert die Bedeutung analoger Werte.

Zwei illustrative Beispiele für digitale Wertekonflikte sind Transparenz und Identität. Transparenz wird vor allem von jungen Menschen als besonders fair wahrgenommen, raubt den Menschen aber geschützte Räume für das individuelle Sein und das Aushandeln des Miteinander. Dies hat verschiedene, teils sehr ambivalente Folgen.[26] Das Besitzen von Identität wiederum ist ein traditionelles Qualitätsmerkmal von Organisationen und Städten, das mit universellen Internet-Qualitätseigenschaften wie Usability und User Experience inkompatibel ist. Bei Online-Auftritten – beispielsweise von Organisationen und Städten – geraten Identität und Universalität in Konflikt. Während also die durch die Digitalisierung ermöglichte neue Qualität der Transparenz auf gesellschaftlicher Ebene zu grundsätzlichen Konflikten führt und nach ethischen Standards für das professionelle digitale Arbeiten verlangt, schafft die professionelle Digitalisierungsarbeit Wertekonflikte mit Rückwirkung auf das Funktionieren der gesellschaftlichen Strukturen. Das legt eine künstlerische Forschung zu digitaler Identität und Transparenz nahe, umso mehr

als sozialwissenschaftliche, andere geisteswissenschaftliche und naturwissenschaftliche oder technische Zugänge oft nicht ausreichen, während Transparenz und Identität klassische Themen der Kunst sind – Transparenz beispielsweise in Form der in Bilder gestellten Frage, wer was sieht oder sehen soll; Identität etwa in Form von Selbstfindungen der eigenen Identität in Entwicklungsromanen, wobei Büchners *Leonce und Lena* sogar explizit das in-effigie-Prinzip von sogenannten elektronischen Identitäten (eIDs) zum Schlüsselelement der Handlung macht. Naheliegend bei den skizzierten Digitalisierungsthemen ist künstlerische Forschung mit den Mitteln des Theaters und dessen dekonstruierenden und illusionierenden Kräften. Dies würde auch Impulse für das Erweitern der Gestaltungsmöglichkeiten des Theaters kreieren.

3.3 Die Erosion der gesellschaftlichen Fundamente

Ein drittes illustratives Beispiel ist die digitale Personalisierung. Sie ist nichts anderes als eine Diskriminierung. Im kommerziellen Kontext beispielsweise erhalten die Kund*innen individuell maßgeschneiderte Leistungen, zahlen dafür aber auch einen individuell maßgeschneiderten und aus Sicht der Anbieter*innen maximierten Preis. Eine Folgewirkung ist, dass die Welt aller vielfältiger wird, die Welt der einzelnen Personen aber potenziell einfältiger. Dabei wird unter anderem die Solidarität in der Gesellschaft untergraben, weil die Welt von allen anders erlebt wird. Außerdem werden die Zufälligkeiten des Lebens reduziert und die Pfadabhängigkeiten nehmen zu. Es zeigt sich aber auch, dass das alte Prinzip »Viele Köche verderben den Brei, partizipativ gestaltetes Design ist hässlich« in der digitalen Welt viel seltener gilt, weil die Nutzungskontexte für digitale Objekte sich dank Personalisierung viel weniger konkurrenzieren. Die sprichwörtliche eierlegende Wollmilchsau ist digital ein ganz natürliches Wesen und Co-Creation[27] wird beispielsweise zu einer realistischen Option in der Gestaltung des Staatswesens. Angesichts dieser komplexen Gemengelage aus objektiven und subjektiven Nach- und Vorteilen bietet künstlerische Forschung eine vielversprechende Option zum besseren Verständnis des Wesens der digitalen Personalisierung, beispielsweise mit den Mitteln der Literatur.

3.4 Unsichtbarkeit der digitalen Transformation und erwartbare Verwerfungen

Die Digitalisierung ermöglicht es, Arbeitskräfte bedarfsgerecht über Plattformen anzustellen und dabei fair entlöhnte einheimische Angestellte durch individuelle Mitarbeitende auf Stundenbasis zu ersetzen, die aus Billiglohnländern kommen und unter hohem Konkurrenzdruck stehen. Überdies können viele Aufgaben gänzlich durch Software übernommen werden. Das wird voraussichtlich Arbeitsplätze temporär schneller vernichten, als neue geschaffen werden können. Dabei wird sich wohl auch die Wahrnehmung verstärken, dass nur mehr im Unbewussten der Mensch der Maschine überlegen bleibt, im analytischen Denken aber die Maschine den Menschen überflügelt. Die Folgen werden – davon muss man ausgehen – große gesellschaftliche Verwerfungen sein, ohne dass man heute voraussagen könnte, wer mit wem und gegen wen kämpfen wird.[28] Hier könnte und sollte künstlerische Forschung helfen, rechtzeitig

ein tieferes Verständnis der Fronten und Zwänge zu erwerben. Hierbei scheint das Hic et Nunc der letzten 60 und der nächsten 15 Jahre wichtiger als das Ausloten von fernen Utopien und Dystopien, die für anstehende Verwerfungen bestenfalls eine Medienrelevanz besitzen.

3.5 Utopien, Dystopien und Storytelling

Die beliebteste Reflexionsform der Digitalisierung sind Utopien und Dystopien. Sie bringen emotionale Befriedigung und ermöglichen es, in der bequemen Höhle des Geschichtslosen zu verharren. Dieser Zustand ist aber unter anderem verbunden mit einem Rückgang der Kreativität in der Popmusik und einer Konzentration auf die Ichbezogenheit in der Literatur.[29] Statt zum Kanon des Populärvisionären ethisch Fragwürdiges beizutragen, könnte künstlerische Forschung das Phänomen der Utopien und Dystopien aus einer Metaperspektive und spielerisch reflektieren. Dies schließt die künstlerische Parodie der Utopie und Dystopie, beispielsweise im Couplet auf dem Theater, ebenso mit ein. Gleiches gilt auch für das allgegenwärtige Storytelling der Digitalisierung in Unternehmen und im öffentlichen Auftritt von Beratungsfirmen: Diese Veränderung der Wirklichkeit durch Erzählungen eröffnet ein zusätzliches, immer weiter werdendes Feld für künstlerische Forschung.

Fazit

Die Digitalisierung schafft reichhaltige neue Forschungsperspektiven in den Künsten. Sie erweitert die Handlungsmöglichkeiten aller, ersetzt teiweise im kreativen Schaffen die Auseinandersetzung mit dem physischen Material durch jene mit dem Datenmaterial und bettet das künstlerische wie das nichtkünstlerische Schaffen in vielfältige digitale Kontexte und Echtwelt-Kontexte ein. Ästhetische Aspekte spielen dabei auch in Wirtschafts- und Alltagspraxis eine wichtige Rolle. Die Folge der so ermöglichten virtuell-materiellen digitalen Erweiterung der Echtwelt sind viele spannende und relevante Forschungsfelder in den Künsten. Die gesellschaftlichen Folgen und Herausforderungen, die durch den digitalen Umbruch geschaffen werden, eröffnen weiteres der künstlerischen Forschung ein weites Land. Je mehr die resultierende Forschung die untrennbare Dualität von Echtwelt und Datenwelt selber nutzt, desto tiefer wird sie zum Wesen der Dinge vordringen können.

1 Kevin Kelly: *The Inevitable. Understanding the 12 Technological Forces That Will Shape Our Future*, New York 2016.

2 Reinhard Riedl: Vom Broker zum Piloten. Neue Rollen für den CIO, in: *Computerworld* 3/2019, online unter www.computerworld.ch/business/management/neue-rollen-cio-1704893.html (alle Links in diesem Artikel zuletzt abgerufen am 5. September 2019).

3 Michael Bhaskar: *Curation. The Power of Selection in a World of Excess*, London 2016.

4 Erkko Autio/Satish Nambisan/Llewellyn D. W. Thomas/Mike Wright: Digital Affordances, Spatial Affordances, and the Genesis of Entrepreneurial Ecosystems, in: *Strategic Entrepreneurship Journal* 12/1 (2018), S. 72–95.

5 Andrew McAfee/Erik Brynjolfsson: *Machine, Platform, Crowd. Harnessing our Digital Future*, New York/London 2017.

6 https://sloanreview.mit.edu/projects/strategy-drives-digital-transformation.

7 Walter Hehl: *Wechselwirkung. Wie Prinzipien der Software die Philosophie verändern*, Berlin/Heidelberg 2016.

8 Michael Seemann: *Das neue Spiel. Strategien für die Welt nach dem digitalen Kontrollverlust*, Freiburg 2014.

9 Robert Tercek: *Vaporized. Solid Strategies for Success in a Dematerialized World*, Vancouver 2015.

10 Viktor Mayer-Schönberger/Thomas Ramge: *Das Digital. Markt, Wertschöpfung und Gerechtigkeit im Datenkapitalismus*, Berlin 2017.

11 Richard Susskind/Daniel Susskind: *The Future of the Professions. How Technology Will Transform the Work of Human Experts*, Oxford 2015.

12 Reinhard K. Sprenger: *Radikal digital – Weil der Mensch den Unterschied macht – 111 Führungsrezepte*, München 2018.

13 Tim O'Reilly: *WTF – What's the Future and Why it's Up to Us*, New York 2017.

14 Nicht teilbar sind unter anderem IT-Dienste in der Cloud (die selber aber auf einem asynchronen Teilen der Rechenressourcen beruhen), einfach teilbar sind dagegen Daten, Algorithmen und Know-How.

15 Jacques Rancière: *Le Partage du sensible. Esthétique et politique*, Paris 2000.

16 Diese Sichtweise spiegelt sich exemplarisch im Buch *Zero to One* des humanistisch ausgebildeten Digitalisierungsunternehmers Peter Thiel wider, indem er Geheimnisse als statuierendes Element von Unternehmen darstellt und dabei so Profanes wie (digitale) Lösungen des Online-Bezahlens meint. Siehe Thiel: *Zero to one. Wie Innovation unsere Gesellschaft rettet*, Frankfurt a. M. 2014.

17 Ein prominentes Beispiel ist die Vollendung von Franz Schuberts *Unvollendeter*: www.youtube.com/watch?v=Lyv0VQLTDMU.

18 Andy Clark: *Natural-Born Cyborgs. Minds, Technologies, and the Future of Human Intelligence*, Oxford 2003.

19 Barbara Balba Weber: Cage für Manager – Plädoyer für eine radikale Erneuerung einer bequemen Praxis, in: *Dissonance* 133 (2016), www.dissonance.ch/upload/pdf/133_20_hb_bbw_cage_1.pdf

20 Beispielsweise Jürgen Schmidhubers Zukunftsvisionen, wie sie unter anderem in Ulrich Schnabel: Was macht uns zukünftig noch einzigartig, in: *Die Zeit* 14/2018 (online unter www.zeit.de/2018/14/kuenstliche-intelligenz-menschen-maschine-verhaeltnis thematisiert werden.

21 Siehe z. B. Jan Tißler: Let us freeze young or let us live forever. Der Tod als Option? Im Silicon Valley arbeiten alternde Visionäre daran und dabei gegen die Zeit, online unter: www.fluter.de/unsterblichkeit-im-silicon-valley.

22 https://de.wikipedia.org/wiki/Stelarc.

23 Siehe z. B. https://derwaechter.org/durchbruch-vernetzung-von-drei-gehirnen-ermoeglicht-gedankenlesen-fuer-videospiel.

24 Etwa von Starmind: www.starmind.ai.

25 Siehe z. B. Andy Clark: Surfing *Uncertainty. Prediction, Action, and the Embodied Mind*, Oxford 2016.

26 John Robert: Managing Only with Transparency. The Strategic Functions of Ignorance, in: *Critical Perspectives on Accounting* 55 (2018), S. 53–60.

27 Vgl. z. B. Juliane Jarke/Ulrike Gerhard: Co-creation eines digitalen Stadtteilwegweisers für und mit älteren Menschen, in: *Informatik 2017*, hg. von Maximilian Eibl und Martin Gaedke, Bonn 2017, S. 671–675.

28 Richard Baldwin: *The Globotics Upheaval. Globalisation, Robotics and the Future of Work*, New York 2019.

29 Guillaume Paoli: *Die lange Nacht der Metamorphose. Über die Gentrifizierung der Kultur*, Berlin 2017.

Algorithmen gehören mittlerweile zu unserem Alltag. Nur die wenigsten Menschen sind allerdings ganz praktisch mit Algorithmen vertraut, das heißt, nur wenige können sie schreiben und lesen. In einem historischen Rückblick konzentriert sich dieser Beitrag deshalb vor allem auf das Konzept der algorithmischen Revolution und die algorithmischen Gesetze als ›dunkle‹ Strukturen oder normative Blackboxes.

Algorithms are embedded in our everyday lives. Yet few humans are familiar with algorithms in practical terms – in other words, few are able to write and read them. The author offers a historical review of them, focusing mainly on the concept of the algorithmic revolution and algorithmic law as ’dark constitutions’ or normative black boxes.

Andrés Villa Torres

Algorithms. The Dark Constitution of the ‘New’ World

DOI 10.14361/9783839453223-007

The Realm of the Algorithm, or The Empty Revolution

There are a few definitions of the term algorithm, most of which come from the field of computer science. Oxford's definition of an algorithm says that an algorithm is a "process or set of rules to be followed in calculations or other problem-solving operations, especially by a computer."[1] This definition is narrow, leaving no room for a world where algorithms are not performed by computers or influence a world beyond computers, and thus it fails to describe the contemporary phenomena that we can observe all over the world in which algorithms have a role beyond computational processes. Or perhaps this definition is in fact not narrow, but wise and open, and it is just a matter of changing our perspective and rethinking what a rule is, what a calculation can mean, and what computers can be like. I would like to propose a broader, two-pronged definition of the algorithm:

> 1. An algorithm can be understood as a social machine that, once embedded in a system, such as the space that our human societies inhabit, allows a [productive, dynamic, destructive, disruptive] process and its parts to intensify and accelerate their potential interrelations.
> 2. An algorithm can be understood as a social machine that, once it has emerged within a system, such as the space that our human societies inhabit, allows a [productive, dynamic, destructive, disruptive] process and its parts to intensify and accelerate their potential interrelations.

Sol LeWitt's work is an example of how an algorithm, embedded in a conceptual and a material system, can intensify the interrelations of the parts and accelerate the appearance of potential processes and structures. His work was particularly influenced by Eadweard Muybridge, who performed studies of motion through photography. LeWitt abstracted the observations recorded by Muybridge and synthesised them into his almost obsessive explorations of seriality and variation. One of his best-known works is Variations of Incomplete Open Cubes (1974). He collected a series of 122 frame sculptures featuring discrepancies on the number of edges that can be removed from a cube, so that the structure remains tri-dimensional and all the edges stay connected.

LeWitt's algorithm in this case is a rule derived from the question "How many variations can be obtained by systematically subtracting parts from an open cube?" Prior to this work, in a contribution to the Artforum magazine in 1967, he shared his view on the conceptual art movement. I extract the following paragraph in order to illustrate certain aspects that I consider relevant to this essay.

> *I will refer to the kind of art in which I am involved as conceptual art. In conceptual art the idea or concept is the most important aspect of the work. When an artist uses a conceptual form of art, it means that all of the planning and decisions are made beforehand and the execution is a perfunctory affair. The idea becomes a machine that makes the art. This kind of art is not theoretical or illustrative of theories; it is intuitive, it is involved with all types of mental processes and it is purposeless. It is usually free from the dependence on*

the skill of the artist as a craftsman. It is the objective of the artist who is concerned with conceptual art to make his work mentally interesting to the spectator, and therefore usually he would want it to become emotionally dry. There is no reason to suppose, however, that the conceptual artist is out to bore the viewer. It is only the expectation of an emotional kick, to which one conditioned to expressionist art is accustomed, that would deter the viewer from perceiving this art.[2]

This definition is relevant here in several ways. First, because LeWitt's definition of the algorithm is far more elegant than the other two definitions presented above. He refers to the idea behind the artwork as a machine that makes the artwork, pointing to the ubiquity of the idea which is in itself responsible for the art and is beyond the material, the artist and the viewer. While it is the artist who is concerned with conceptual art, LeWitt situates him or her as a mere channel for the idea to flow through, and to find its way into the mental processes of the viewer. This art exists beyond the scope of emotions because it is not sensual and has no purpose; it is instead a piece of intellectual machinery that moves along with language – a language that is in whatever form necessary for it to exist or to be invented; a piece of text, a series of material repetitions, or a collection of symbols with imperceptible variations.

In 1960, thus at about the same time, George Maciunas founded the international network of artists and composers known as Fluxus.[3] It is considered to be one of the most significant points of origin of performance art. It has its roots in experimental music and aimed to promote what was considered to be a revolution: living art, or anti-art. Art that cannot be situated nor contained by space, matter of time. Art that goes beyond the material and territorial borders of the white/cube supremacy, and beyond the institutions and nations that promote art and every cultural product as a colonising commodity. Art that needs to go beyond the control of any political or economic system, thus promoting chance, accident, spontaneity and contingency as the only constraints. Its only rule is to exist or to not exist and to lack rules. It is a fluid whose only purpose is to be fluid, and as such to flow and to spread its stream through ideas whose ways, means and formats were disseminated through photocopied manuals into the hands of a wide circle of international artists.

I observe similarities between both movements, which were of course contemporaneous. From today's perspective, they seem to have existed in parallel and to have been reciprocally nourishing. Both occurred in the post-War era when serialisation, mass production, replication, commercial aviation, computation, the early versions of the Internet and globalisation were brewing. Both profited from the spirit of this era, and were filled with the vacuum that is created when a balloon inflates at a great speed. Both posited the disappearance of the temporal, bodily, technical and spatial constraints that had previously limited art practices, both promoted a sense of detachment towards the material (inasmuch as this did not itself vanish) and towards craft and labour, and they also advocated a detached role of the human being in the process of making art along with a cult of what is thinner, emptier and more viral than any other entity or type of speech, aesthetic or self-replicating idea.

On 31 October 2004, the Centre for Art and Media in Karlsruhe (hereinafter ZKM) opened an exhibition entitled "Algorithmic Revolution, On the History of Interactive Art".[4] The curatorial team, comprising Sabine Himmelsbach, Dominika Szope, Katrin Kaschadt, Peter Weibel & Margit Rosen, spoke about a revolution that had already, invisibly taken place at least half a century before the opening of their show. In their opening text, they stated in a few lines that their exhibition was happening after a silent crisis that had taken place long before.

> *A revolution normally lies ahead of us and is heralded with sound and fury. The algorithmic revolution lies behind us and nobody noticed it. That has made it all the more effective – there is no longer any area of social life that has not been touched by algorithms.*[5]

The curators spoke of normality in the order of the temporal, of how a revolution normally unfolds, and suggested that the algorithmic revolution had happened silently. As for that revolution, I should like instead to elaborate a divergent view of the algorithmic revolution from the one proposed by the curators in their text about their exhibition back in 2004.

Algorithms were here long before anyone thought of the practical means for building machines, called them computers and got them to solve problems and automate labour. Algorithms were already here when computers were only abstract representations of autonomous iterative operations and predictive equations. Algorithms were already here when computers were persons performing mathematical calculations, thus persons following rules without the autonomy or authority to deviate from the results and procedures demanded from them.[6] Algorithms were here when humans were instrumentalised as labour forces or as parts of the bigger technological machines needed to carry out heavy-duty tasks such as the construction of a pyramid or a cathedral – both of which required immense, distributed efforts. The silent revolution that the curators talked about in fact started more than two and a half centuries ago, and reaches beyond the *industrial revolution*. Thus it has not been silent, but instead part of a very long-lasting process that has been normalised through history and embedded in our everyday life. Algorithms and computation have been happening all along in modern human history. The so-called *algorithmic revolution* should rather be described as the algorithmic part of an industrial revolution that has not yet ended. It has been taking place in research facilities, in military contexts, in improvised garages, in DIY electronic workshops, at hobbyist conventions, in telecommunications laboratories, in electronics factories, in halls where punch-cards have been serially produced by female labour, in telephone operator facilities, throughout the space race, in online chats and blogs, and throughout open source communities. It is only since computers became machines affordable enough to be deployed and miniaturised sufficiently to reach every corner of our lives that algorithms became known as coded lines of text embedded elsewhere too.

Fifteen years after that exhibition, the term 'algorithm' is still subject to the scrutiny of art, philosophy and the social sciences, and it is perhaps because we seem to be in need of understanding it and regulating it that we can often end up recognising that this invisible revolution,

which has been happening all around us for centuries, has left us not only empty and ignorant, but also unarmed.

What we are going through right now is what can also be labelled the *algorithmic turn*.[7] This term, which is more broadly used in computer vision and computer science, covers a series of issues that derive from this particular period of time in which we are aware of the implications and the power of algorithmic approaches. The observations, scientific, social and philosophical experiments, technologies and analyses carried out are here focused on the algorithm as one of the central cornerstones of the phenomena observed and described above. We who are alive in this post-algorithmic time are privileged, having enjoyed access to primary, secondary and tertiary education, commodities and streamed content; we have been living through a transitional period that has allowed us to witness and experience the differences that exist between the before and after of the algorithmic period of the industrial revolution – through memories, objects, books, films and stories, even if they are second-hand, vintage, pirate, stolen or ruined.

There is a loss each time that a process is automated and things fall into an infinite loop of replication. There is a disconnection in experience, matter and time. We are constantly experiencing this detachment between our bodies and minds – those small differences in space-time memories and in embodied and mental efforts when we try to remember things we have experienced, and things we have been taught through rituals and re-enactments. Every time we recall a memory, we destroy it and we shape it anew. Every time we try to remember things as originating in a physical space or as being read somewhere within a storm of media posts, we construct newer versions of things. There is no need to be able to read the algorithms that control the machines that are behind the software in order to understand the role of an algorithm in replication processes and its impact on our life. Driven by need, comfort and the increasing lack of time in our epoch, we find it simply agreeable to integrate the algorithms, automation and machines into our practices without hesitation, as long as relations and the power balance remain peaceful.

We have integrated replication and automation as essential elements of our everyday environment and working practices. This integration was not an abrupt, radical change, but has happened over decades. We seem to be living in a 'window' when we care more about understanding the power of automation and replication over our lives, and more about how algorithms have control in the worlds that surround us and in the worlds that will. It is tempting to think that we can influence how algorithms work, and how they are conceived and embedded in the objects, spaces, services, laws and political systems that surround us. Because in thinking of this, we recognise that we are not alone, and that these thoughts are not isolated manifestations of individual anxiety. Just as climate change is real, full automation is an emergent radical reality affecting every corner of the world – 'emergent' in that it seems to be appearing quite out of the blue.

What becomes distinguishable amidst all this noise is perhaps the unforeseen and exponential emergence of the 'early-years' phenomena in relation to the self-organising interrelations of algorithms, humans and the emanation of their by-products that have raised awareness. There is a sudden emergence of algorithms that are open, dynamic, social, au-

tonomous, pervasive and adaptive in order to be more coherent with human forms; these have less to do with classical conceptions of rigid machines.[8] What is distinguishable is how they are inserted or how they insert themselves into the everyday choices and decisions that a human individual or a human group makes. This insertion simplifies the equations of prediction by reducing all the possible choices that a human can make. Algorithms are far from being *rigid machines*, but rather they are social machines that narrow down the scope of infinite options of *natural chance*, into a finite set which is tailored to power relations. Algorithms as social machines emerge as deceivers of human perception in order to reinforce beliefs, ideologies and notions of comfort and security. Algorithms as social machines extrapolate the scope of choices according to the *Gaussian* freedom with which capitalism has shaped societies since the beginning of the industrial revolution.

The dark constitution and the 'New' World

Do we all need to be concerned about regulating the use of algorithms, and can we still do something about it? As outlined above, algorithms were long ago embedded deep in our global culture. These revolutions took place silently, kept replicating, and we were not even asked if we wanted to participate in them. Algorithms are everywhere, yet for most people they are still black boxes. This trend is changing, and algorithmic literacy[9] is rising. People are learning how to program and how to read computer code, and moreover to understand the systems in which they are embedded. Coding literacy is rising because it is a modern means of survival. Labour is changing because the current paradigms are not sustainable. Algorithms are being reappropriated and, in some cases, democratised. Like most processes of reappropriation, they are also a matter of time, space, power, politics and ethics: a matter of reconciliation, redistribution and devolution. So, who is reappropriating algorithms, where and how?

The use of algorithms in recent decades has been involved, directly or indirectly, in all the layers of the current global crisis: the ecological, the political, the social, the animal, the human, the aesthetic, and the ethical. The role of algorithms is varied and ranges from automated trading to automated surveillance, automated discipline, automated misinformation, automated knowledge, automated slavery, automated truth, automated discrimination, automated borders, automated transportation, automated alienation, automated elections, automated masturbation, and automated genocide.

Louise Amoore and Volha Piotukh provide insights from the perspective of political sciences. They reflect on how the emergence of thinking machines, which have recently shown results that have not been anticipated by the programs that run in them, forces us to rethink the forms in which these 'new' ways of computation can be integrated in our societies and their problems, and what the potential risks of doing so might be.[10] We need to state clearly that the intelligence displayed by current machine-learning and artificial intelligence research and development is far from close to what we consider to be human creativity, intuition and intelligence. Thus, the question to be addressed is not whether we should fear the rise of artificial intelligence, but how we might grant these pseu-

do-intelligent machines decision-making powers in order to deal with our modern problems. In our day, we have been mainly concerned about the overwhelming human task of understanding the enormous amounts of data deriving from socio-technical complexities, making sense and use of. Thus, out of a constant need to understand the big datasets which are today one of the most valuable commodities, and out of a need to apply and regulate the knowledge generated, we have made ourselves dependent on algorithmic, autonomous machines.

The economic sociologist Robert Seyfert provides an ethnographic account while conducting observations of 25 companies in five countries that make use of High Frequency Trading (HFT) technologies.[11] Such technologies have not only dramatically changed the speed at which transactions are made throughout the globe, but have also radically transformed labour environments, practices and emotional relations in human-machine bonds. They have contributed to transform the role of humans from autonomous agents into human-machine dependencies. Modern traders are understood as operators who do not require any expertise about HFT codes and algorithms, but need a deep understanding of their potential behaviour in order to foresee what outcomes may be expected. Seyfert refers to affect theory in order to better frame the emotional processes to which the human operator is bound, and how these emotional biases are seen as a potential risk for faults and inconsistencies that can translate into a loss of profits. In this regard, it becomes relevant to remark how deep are the consequences of algorithmic systems, and how a need for autonomous systems is currently being driven by economic interests.

Caitlin Lustig and Bonnie Nardi introduced the concept of algorithmic authority, which is understood as the power of the algorithm to direct human actions and to impact truth. Through a study group of Bitcoin users, they explore what it means to trust in algorithms, analysing interviews and survey data. Their findings show that Bitcoin users currently prefer algorithmic authority to the authority of conventional institutions. They recognise as well that Bitcoin users do not have blind faith in algorithms, and are aware of the need for a mediating algorithmic authority with human judgement. Their account provides an overview of the Bitcoin communities and of the increasing trust in algorithmic powers and of the incompatibility between these emerging socio-technical, organisational and political systems and existing institutions. They contrast these differences and provide a framework for us to understand not only the mechanisms behind a specific algorithmic power and behind Bitcoin, but also to articulate the social need that motivates the turn into algorithmic power in counter-reaction to untrustworthy current institutions.[12]

Ian Lowrie offers a view of algorithms from the perspective of cultural anthropology. He describes the distance that we as human individuals experience in our daily lives in relation to systems driven by processes of automation, and the huge infrastructures, mechanisms and agents behind them. This distance relates not only to a spatiotemporal gap between the systems and the human individuals, but extends further to the cognitive level. The average person who has been immersed in this system since the day they were born has little to no knowledge or understanding of the mechanisms behind the full-scale, socio-technical system, which provides them with security, networks, services, stability, wellbeing,

access to information, and all kinds of goods. He points to a clear knowledge imbalance between the average person and the technicians and experts in global information capitalism who are behind the development, improvement and reproduction of automation systems. At the same time, such actors see themselves as driven by scientific questions about the nature of algorithms and their implementation, and perceive infrastructural work as a by-product of their intellectual projects.[13] In this sense, algorithms and reappropriation processes look different in the academic sphere as compared to other sectors such as industry and online code communities. Lowrie speaks of the fact that automation and algorithms are not synonyms, but remarks that all algorithms automate. He reviews the history of automation, which is also the history of the industrial revolution, parallel to the history of algorithms, and provides a good framework for depicting both concepts, the current actors involved in the ideation of algorithms and the disparities between the technological scope of the algorithms and their cultural impact.

In legal studies, Linn LoPucki refers to the existence of a modern phenomenon called algorithmic entities, which derive from newer forms of trading and ownership technologies such as blockchain and smart contracts. Such technologies enable the functioning of 'autonomous' businesses, goods, properties, portions of land and animals that operate independently of any kind of owners. These technologies suggest that current economic and social transaction mechanisms are frequently biased by the human factor of trust and accountability. Thus, the transaction models from blockchain technologies propose that a way to get around the problem of trust and middle-men is to get rid of the need to trust by providing each entity with agency and accountability.[14] This is the core principle behind the forthcoming smart contracts that will be new forms of social regulators. They intend to provide self-regulating structures with autonomy. These structures will be designed to react to their environments and to other entities and factors, independent of any other source of agency or control. Smart contracts are based on self-regulating and autonomous algorithms.

A legal system or a constitution can be understood as a means of setting and interpreting rules, and enforcing their application and observation throughout a specific social group. This can be a community, an organisation or an association. A constitution will provide a framework for establishing the rights and responsibilities of the parts of a process or system towards each other, and in a variety of dynamic interrelations. Therefore, a constitution can be also compared directly to a piece of software which, instead of being written and delineated through articles that are openly interpretable, as in a legal system, is constructed through algorithmic fragments or modules that dynamically interrelate to each of the parts and subjects of the law in question. If we think in these terms, then every piece of software that we integrate into our daily life is ruled by this sort of mechanism. We can see that integrating a system of rules into the automation of a transportation service, for instance, is in a sense an operation of concatenating laws which dictate the rules for behaviour, interrelations and obligations between the parts. In the case of taxi transportation, these interrelations and obligations exist between the driver and the passenger, and between the city which is the space and the moving object

which is the vehicle. More and more of these technologies are integrated into every part of our daily activities as privatised service. So more and more of these technologies have replaced services that in some cases and some countries were previously provided by the public sector.

The public realm started to be fragmented and privatised a while ago, and it is now being automated. These processes have also removed the obligations and the sovereignty of the state to provide regulations to ensure that there won't be abuses in the power relations between those who provide and those who acquire, those who produce and those who possess. Public law is being privatised and automated in parallel with this, and we have entered into an epoch of technocratic law systems and regimes. We have lost something here. Slowly, with each upgrade of our operative systems, our devices and our applications' policies, we are replacing our public and (democratic, communist, socialist) law and political systems with algorithmic fragments of improved and more efficient regulations that enforce computational versions of behavioural norms for social transactions and practices. We are enabling the birth of the algorithmic law which is what I call the 'dark constitution of the new world'. It is a decentralised and ubiquitous normative black box. It is dark not because it is evil; it is dark because we simply cannot have a meaningful look inside it. It is not only the state and its sovereignty that vanishes, but our only access to participating in the process of deciding how our societies are regulated, organised and what governs them.

The 'New' World is what we all make every minute, every second: every pixel we upload and share, every stream of bits we download to or from the cloud, every like we give and every item we order, fabricate and replicate. Two decades before the exhibition of the *Algorithmic Revolution* at ZKM, Jean Baudrillard coined the concept of hyperreality. For him, this is the creation of a symbol which represents something that doesn't actually exist. Something that, in the process of replication of that which actually exists or existed, ends up replacing the original in such a way that the new symbol imposes its existence layered over the original which still exists, but cannot be accessed any longer by any means. This process of infinite replication cannot be reversed.

This notion of the end of the model and the beginning of the new reality can be found in the notes on simulation unfolded by Baudrillard, who made allusion to Borges' short story originally entitled "Del rigor en la ciencia" ("*On exactitude in science*"),[15] in which imaginary cartographers of a certain empire, driven by the need of precision and perfection, drew a map of the empire as vast as the empire itself, replicating it with meticulous exactitude. Future generations of the empire who were not so fond of the science of cartography anymore noticed that the vast map was useless and decided to leave it to ruin in deserted regions of their world.

Borges is making an ironic point in this short but effective fable about the excess of exactitude in cartography and any other precise science and technology. Baudrillard recognised in the 1980s that humanity was already beyond the mad project of replication and representation of reality. So, in *Simulacra and Simulation* he introduces to the concept of hyperreal with the following lines:

> *[...] Simulation is no longer that of a territory, a referential being, or a substance. It is the generation by models of a real*

without origin or reality: a hyperreal. The territory no longer precedes the map, nor does it survive it. It is nevertheless the map that precedes the territory – precession of simulacra – that engenders the territory, and if one must return to the fable, today it is the territory whose shreds slowly rot across the extent of the map. It is the real, and not the map, whose vestiges persist here and there in the deserts that are no longer those of the Empire, but ours. The desert of the real itself. [...] No more mirror of being and appearances, of the real and its concept. No more imaginary coextensivity: it is genetic miniaturization that is the dimension of simulation. The real is produced from miniaturized cells, matrices, and memory banks, models of control – and it can be reproduced an indefinite number of times from these. It no longer needs to be rational, because it no longer measures itself against either an ideal or negative instance. It is no longer anything but operational. In fact, it is no longer really the real, because no imaginary envelops it anymore. It is a hyperreal, produced from a radiating synthesis of combinatory models in a hyperspace without atmosphere.[16]

Baudrillard suggests that we are no longer looking for a computational, mathematical or other type of precise model to explain and control reality. We are living every morning beyond that hyperreality, which, as Baudrillard proposed, imposes itself through technology, precision, consumption and infrastructures, and has long ago silently and invisibly permeated all areas of social, cultural, natural and political life. The new reality, this perpetual new world with no past, no present and no future, will indefinitely continue to replicate, to mutate and to negotiate every step of transformation and further miniaturisation and it will indefinitely require our full attention to cope with its continuous contingencies.

Unfolding algorithmic agency

Together with Sandro Poli and Simon Schwarz[17] we coordinated a workshop at the Festival entitled *Unfolding Algorithmic Agency*,[18] which comprised ideating and sharing empirical notions of what algorithms are, and the role they play in relation to our daily lives and contexts. Smaller groups engaged in discussions framed within five optional tracks that we provided, and they were tasked with mapping their thoughts to provide an ethical framework for the politics of algorithms, trying to find an answer for the question of how and where the limits are of that which is OK for you, for me and for all of us.



The five tracks provided were:

1. Human agency in shaping reality: How can we still/how can we not affect the way the algorithmic future is unfolding?
2. Algorithms as friends: How can the algorithm become an ally for shaping reality/handling complexity?
3. Disrupting algorithmic power structures: What can we do in relation to freedom and the power accumulated by the current algorithmic monopolies?

4. Urban algorithmic infrastructures: How can we frame ethics in everyday life contexts, where algorithms play a role? (dating, navigation, transportation, automation, shopping)
5. Algorithmic culture: What is the role of algorithms in cultural production and reproduction? (knowledge, truth, creation, aesthetics, narratives)

The participants were encouraged to think of themselves or of us not only as humans, but as other algorithms, objects, animals, plants, machines, living and unanimated beings. After an open roundtable, the same groups gathered again and ideated strategies to stage the emergence of unforeseen behaviours through embodying algorithms or embedding them in re-enactments of social practices and contexts, trying to be as disruptive as possible and to reflect the outcomes of their ethical frameworks.

Although the term itself was comprehensible for some of the participants by means of a sort of mathematical intuition, prior experience in programming or in using software based on generative principles, it was clear that there was no fixed definition that could encompass the totality of the different meanings that the concept of *the* algorithm has, and the contexts where it can be found.

After the roundtable, the whole group participated in an embodied exercise on how a simple rule can activate the emergence of unforeseeable behaviours when autonomous and free agents are in play. After coming closer to the practices of embodiment, they were asked to stage their conversations in performances that only had the constraint of a space that was being video-captured by a camera located in the ceiling and streamed in real-time through a projection into the room.

Group one engaged with the idea of *algorithms as friends*. Right from the beginning of their conversations, they decided to talk of algorithms as collaborators rather than as friends. The point was to remove the fear that people normally feel when they talk about algorithms, because people tend to focus more on the dangers of automation rather than on the potential for creativity. They also suggested that this fear emanates from the fact that algorithms represent that which is not human, and that this is linked to our human tendency to fear or mistrust anything which is unknown or alien to us.

On the other hand, they added that while humans are the ones who *create* algorithms or feed their own projections into them, this means they end up becoming abstract reflections of ourselves that we ultimately do not recognise. They were trying to find out about the potential for breaking with the narratives of the myth and danger of algorithms. How do we evaluate these narratives, and in what contexts? They remarked that there is a huge gap that exists within the hyped vocabulary surrounding the algorithm: automation, decision-making, artificial intelligence or machine learning are terms that are lightly used by everyone but are understood in depth by only a few. For them, algorithms or algorithmic thinking meant being able to engage in conversations that occur within accelerated processes. They also engaged with the fact that, even though people talk about algorithms as autonomous entities, in practical terms they are still human artifices, and thus tools that can be compared to toys. They used the term ‘toy’ to refer to algorithms and humans in interrelations that

are beyond instrumentalisation, but instead have the shape of a reciprocal loop. It is notable that the term 'toy', or the concept of it, means an item that is used in play. If we think of the scenarios in which toys have a role in our lives, we necessarily go back to our childhood, when we engaged with them in order to simulate and learn about the world and social relations. Toys are thus early repositories of the social features and means of re-enacting observed social life.

This performative experiment derived from the idea of relational bonds between algorithms-as-toys and human agents. They selected one of the members of the group as a speech improviser while being pulled by threads across a space towards one of the four terms arranged in the four dimensions of a cross: 'friend', 'thinking', 'human' and 'potential'. The improviser would speak her mind loud while being aware of the strings pulling her in order move through the space towards one of the four directions. Occasionally the performer engaged according to her own will.

Group two was concerned with the ethical aspects of algorithms in urban infrastructures and everyday life. One of the persons in the group suggested that we perhaps also fail to integrate into our discussion the positive outcomes arising from the use of algorithms. She mentioned the experience of her mother, who suffered from cancer a few years ago and benefitted from the use of algorithms for treating the degenerative disease. In order to build an ethical framework, for her it was important to make a distinction when we talk about algorithms as potential threats: to distinguish clearly between the different proximities that exist between humans and algorithms, or at least to distinguish when algorithms are closely related to humans (or not at all). With reference to urban infrastructure, they discussed how using algorithms may do something for society and extrapolate the occurrence of behaviours. They mentioned the example of the pervasive cameras in cities that are used for crime prevention and law enforcement, and they also raised the matter of preventing sexual assault. The group suggested that algorithms that act as instruments of prevention could perhaps end up doing things for which they were not intended, and which could have not been anticipated, except in close relation to human agency. For instance, an algorithm that intends to prevent the occurrence of sexual assaults can help to inform would-be rapists about which streets are less expected to be the sites for such acts. Thus, the phenomena to be prevented could end up being intensified instead in certain areas, while reduced in others. The group concluded by suggesting that the real problem is not eliminating risk everywhere by installing automated surveillance systems, but rather focusing on those humans who are always going to find a way to get around the rule.

They staged an algorithm that is a law-enforcement agent intending to extract information from humans by asking questions of all kinds, and which is surrounded by a network of human agents who are not aware of the intentions of the algorithm system collecting their personal data for analysis. After each question posed by the law enforcement agent, the human agents have the option of deciding to share the information, or to step out of the game. To share the information learned in the game, they had to say 'yes' to the question 'would I share this kind of information?' The closer the human agents approximate to the law enforcement agent, the more disruptive the questions get.

Group three elaborated the topic of algorithmic culture, asking what is culture, how does it relate to algorithmic thinking, and how does this dichotomic thinking relate to the dualism that dominates our Western scientific and philosophical systems?

This discussion was driven by the fact that there is a very clear pattern of dichotomic thinking that can be observed in the history of knowledge. Humans tend to think in terms of polarisation of phenomena; in other words, we think almost always in terms of black and white. If we compare this way of thinking with our embodied, everyday experiences, this seems to be counterintuitive due to the fact that our senses and bodies are always in neither one nor another extreme space, but always in between. In this sense, there is a perpetual lag between experience and the thought analyses and mental processes through which we constantly regulate and replicate our embodied observations and generate the knowledge that informs culture. The group concluded that human culture in this sense has long been an algorithmic culture, and that it is rather inefficient in terms of coherence. They ended up arguing that it is presumptuous of us to want to create agencies that are perfect and almighty, while we ourselves are unable to have a coherent bond between our material and bodily existence and our means of understanding, describing and further regulating our experience.

The group staged a collaborative game in which each of the 15 participants carried a distinctive, coloured pillow on the top of their heads. While they couldn't talk to each other, they could sense an empty space that was once in a while in front of them, behind them or next to them, and thus move through this space in order to achieve a predetermined shape collaboratively. The intention of this game was to dislocate the human embodied experience from cognitive experience in a constrained social setting.

Regaining access

Can we regain access and power over processes of negotiation about what algorithms are and what they should be? We must reflect on how algorithms are conceived, written and implemented through objects, products, services and technologies that regulate our everyday life and are silently replacing our law systems.

Access to algorithms and their visibility are not necessarily related to understanding them in formal terms, but depend on knowing where and in which parts of the social, urban, ecological and political processes algorithms play a role. We have to be aware of where we, as active and free agents of social complexity, influence their activation, their ideation, their power, their overwriting or their annulment. Although it is helpful to be familiar with the process of writing code and programming, I do not consider this to be fundamental, for access to algorithms goes beyond coding literacy. Teaching and learning code, and ensuring that these practices remain open and democratic, is essential in order to secure temporary labour stability, economic opportunities and social empowerment; but teaching and reflecting on these in conjunction with ethics, history, art and social theory is the truly fundamental issue here, and is perhaps our only hope of regaining a voice in the future establishment of algorithmic regimes.

1 Definition retrieved from www.lexico.com/en/definition/algorithm (all links in this article last consulted 19 August 2019).
2 Sol LeWitt: Paragraphs on Conceptual Art, in: *Artforum* 5/10 (1967), pp. 79–83, here p. 79.
3 See *The Fluxus Performance Workbook. A Performance Research e-Publication*, ed. by Ken Friedman, Owen Smith and Lauren Sawchyn (E-Publication 2002) p. 80f., https://issuu.com/dylan_k/docs/fluxus-workbook/42
4 https://zkm.de/en/event/2004/10/the-algorithmic-revolution.
5 *Ibid.*
6 See Melissa Terras: For Ada Lovelace Day – Father Busa's Female Punch Card Operatives, retrieved from: https://melissaterras.org/2013/10/15/for-ada-lovelace-day-father-busas-female-punch-card-operatives.
7 William Uricchio: Towards a New Order. The Algorithmic Turn, Keynote at the International Symposium for Electronic Arts (ISEA), Istanbul 2011, retrieved from: https://vimeo.com/35214488.
8 Levi R. Bryant refers to the concept of rigid machines while proposing an onto-cartography of machines, or an ontology that describes a universe which is only made by matter, and that matter organises itself through beings which are considered machines. Bryant follows the philosophy of speculative realism and extends the notion of machines as proposed by Deleuze and Guattari, mainly in the *Anti-Oedipus*. A rigid machine is considered to be unable to undergo changes in its own operations and its only destiny is entropy and disintegration; if it is true that all beings that exist are machines, then rigid machines are only a sub-species of all that there is. Levi R. Bryant: *Onto-Cartography*, Edinburgh 2014.
9 *Coding as Literacy. Metalithikum IV*, ed. by Vera Bühlman, Ludger Hovestadt and Vahid Moosavi, Basel 2015 (Applied Virtuality Book Series, Vol. 4).
10 Louise Amoore/Volha Piotukh: Introduction, in: *Algorithmic Life. Calculative Devices in the Age of Big Data*, ed. by Louise Amoore and Volha Piotukh, Abingdon/New York 2016, pp. 1–18.
11 Robert Seyfert: Automation and Affect. A study of Algorithmic Trading, in: *Affect in Relation. Families, Places, Technologies,* ed. by Birgit Röttger-Rössler and Jan Slaby, Abingdon/New York 2018, pp. 197–218.
12 Caitlin Lustig/Bonnie Nardi: Algorithmic Authority. The Case of Bitcoin, in: *48th Hawaii International Conference on System Sciences*, Kauai 2015, pp. 743–752.
13 Ian Lowrie: Algorithms and Automation. An Introduction, in: *Cultural Anthropology Journal* 33/3 (2014), pp. 349–359.
14 Lynn M. LoPucki: Algorithmic Entities, in: *Washington University Law Review* 95/4 (2018), pp. 887–953.
15 English version published in Jorge Luis Borges: *Collected Fictions*, transl. by Andrew Hurley, London/New York 1962.
16 Jean Baudrillard: *Simulacra and simulation*, transl. by Sheila Faria Glaser, Ann Arbor [13]2003, pp. 1f.
17 Media Art Collective Labor 5020, http://labor5020.ch.
18 Full video and audio recording of the workshop *Unfolding Algorithmic Agency*, available at: https://youtu.be/nKn0bn6MSdU.

Partizipativ vermitteln

Virtual Reality hat im Kontext der Vermittlung von Kulturgeschichte ein enormes Potential: Durch die Möglichkeit, gleichsam in die Geschichte einzutauchen, ermöglicht sie einen neuen Zugang zu Kulturgütern. Das ist im Fall von zerstörten Werken von immenser Bedeutung. Allerdings zeigt gerade der Blick auf die Archäologie auch die Grenzen von virtuellen Repräsentationen auf: Sie sind nicht das letzte Ziel, sie sind eines von vielen Werkzeugen der Vermittlung.

Virtual Reality has enormous potential in the context of mediating cultural history. The possibility of immersion opens up new access to cultural assets. This is of great importance, especially in the case of works that have been destroyed. However, a look at archaeology also reveals the limits of virtual representation: it is not the ultimate goal, but just one of many tools of mediation.

Dominik Landwehr

Rekonstruktion mit Virtual Reality

DOI 10.14361/9783839453223-008

Langsam schwebt die Kameradrohne über die Landschaft; Zerstörung soweit das Auge reicht. Wo einst belebte Straßen, Wohnhäuser und Märkte waren, sind heute nur Trümmer. Die Projektion füllt die ganze Wand – wir können den Bildern nicht ausweichen. Sie hinterlassen bei Besucher*innen Betroffenheit, Trauer, Wut und Ohnmacht. Der Flug geht stetig weiter, doch es ändert sich nichts. Nur dann und wann tauchen schemenhaft mit weißer Farbe gezeichnete Umrisse auf und erinnern daran, welche Gebäude hier einst standen: das Grab des Propheten Jonas, die Mauern der Altstadt und die Große Moschee von Al-Nuri mit ihren dominierenden Minaretten. Mosul – nach der Zerstörung durch die Kämpfer des ›Islamischen Staats‹ IS.

Wir befinden uns in der Ausstellung »Cités millénaires. Voyage virtuel de Palmyre à Mossoul«, die im renommierten Institut du Monde Arabe in Paris 2018/19 zu sehen war.[1] Sie dokumentiert die immensen Zerstörungen antiker Kulturgüter im Nahen Osten. Und sie gibt eine Ahnung von der Bedeutung der Denkmäler und versucht sie mit digitalen Mitteln sichtbar zu machen.

Rekonstruktionen von zerstörten oder untergegangen Kulturgütern erleben zurzeit einen Boom. Egal ob gotische Kathedralen, romanische Kreuzgänge, griechische oder römische Kultstätten, asiatische Tempel – kaum ein historisches Museum kann sich dem Sog entziehen. Man will den Besucher*innen die untergegangenen Welten nicht nur erklären, man will sie zu einem Besuch einladen, der nahezu real ist.

Dabei scheint es fast, als hätte sich die Zerstörung von Kulturgütern in den letzten Jahrzehnten beschleunigt. Die Bilder der barbarischen Akte bleiben schmerzhaft im Gedächtnis, angefangen von der Zerstörung der riesigen Buddha-Statuen im afghanischen Bamian durch die Taliban im Jahr 2001 bis zu den ebenfalls angekündigten Sprengungen der Kultstätten von Palmyra durch Kämpfer des ›Islamischen Staats‹ im Jahr 2015.

Die berechtigte Empörung über solche mutwilligen Akte der Zerstörung darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass nicht nur der Krieg Kulturgüter zerstört: Naturkatastrophen wie das Erdbeben von Nepal im Jahr 2015 haben massive Schäden an Bauten und Kunstwerken verursacht, der Brand der Weimarer Herzogin Anna Amalia Bibliothek am 2. September 2004 hat 50 000 Bücher und 35 Gemälde vollständig vernichtet, zehntausende weitere Bücher wurden stark beschädigt.

Immer öfter sind es die menschliche Neugier und der Massentourismus – in letzter Zeit mit dem Begriff ›Overtourism‹ charakterisiert –, die zu einer mindestens ebenso großen Gefahr für die materiellen Kulturgüter geworden sind. Die berühmten Höhlen von Lascaux wurden schon vor Jahren geschlossen: Die Feuchtigkeit, die durch die Besucher*innen entstanden ist, hat den urzeitlichen Höhlenmalereien zugesetzt. Heute laden eine Reihe von Nachbildungen zum Besuch ein. Ein ähnliches Schicksal droht der Sixtinischen Kapelle in Rom. Und schließlich ist es auch der Zahn der Zeit, der an den Kunstwerken nagt. Konservierende Maßnahmen können den Zerfall nicht aufhalten, sondern nur verzögern.[2]

Hilfe kommt in vielen Fällen von zunächst unerwarteter Seite, nämlich von der Kopie: Seit Mitte des 19. Jahrhunderts besorgen sich Museen weltweit Gipsabgüsse von antiken Skulpturen. Ein berühmtes Beispiel dafür ist die Säule des Kaisers Trajan in Rom. Sie ist durch Umwelteinflüsse

stark angegriffen; hätte man nicht rechtzeitig eine Kopie davon angefertigt und namentlich die zahllosen Reliefs mit Gipsabgüssen gesichert, so wäre sie heute unrettbar verloren. Das Victoria and Albert Museum in London besitzt eine originalgetreue Kopie, die bereits 1864 angefertigt wurde.[3]

Rekonstruktion von zerstörten Synagogen

Bereits Mitte 1990er-Jahre hat ein Team der Technischen Universität Darmstadt begonnen, in der Zeit des Nationalsozialismus zerstörte deutsche Synagogen mit Hilfe von CAD-Software[4] in 3D zu rekonstruieren. Das Resultat war frappant: Was ursprünglich als Übung in CAD für Studierende gedacht war, entwickelte sich zu einem eigenen Projekt. Die Resultate waren in zahlreichen Ausstellungen in Deutschland, in den USA und in Israel zu sehen.[5]

Die Rekonstruktionen erinnerten an die ungeheuerliche Zerstörungswut des Naziregimes, der über 1500 Synagogen zum Opfer fielen. Sie zeigen die bauhistorische Bedeutung der Bauwerke, die Teil der deutschen Alltagskultur, prägendes Element der Städtearchitektur und damit Teil des kulturellen Gedächtnisses waren. Ihre Rekonstruktion ruft all dies in Erinnerung – Reaktionen von Zeitzeugen sind deshalb auch sehr emotional. Gleichzeitig dienen sie aber auch der Erinnerung an den Holocaust.

Bei ihrer Arbeit stützten sich die Forscher auf historische Überlieferungen und Quellen wie etwa zeitgenössische Darstellungen, Fotografien oder Bau- und Entwurfspläne. Die eigentliche Rekonstruktion besteht dann in der Anfertigung eines dreidimensionalen Datenmodells. Dabei helfen Programme, wie sie in der Architektur üblich sind. Daraus wurden dann zweidimensionale Bilder oder kleine Filme extrahiert, die in Ausstellungen gezeigt werden können.

Marc Grellert hat sich in seiner Dissertation von 2007 grundsätzlich mit den Möglichkeiten von digitalen Modellen in der Erinnerungskultur auseinandergesetzt und diese Arbeit seither konsequent fortgeführt. Er schreibt:

> *Blickt man in die Menschheitsgeschichte, dann ist der Verfall oder die mutwillige Zerstörung solcher symbolträchtiger Architekturen genauso eine Konstante wie die Versuche, an sie zu erinnern, um an die verlorene Symbolik anzuknüpfen oder um die Orte mit einer neuen Symbolik aufzuladen. Die bauliche Rekonstruktion ist hier zwar die konsequenteste und wirksamste Form der Erinnerung, bleibt aber die Ausnahme. Andere Formen überwiegen, so die Erinnerung in Form von Riten, die Erinnerung in mündlichen Überlieferungen, in Texten und in Bildern.*[6]

Was er 2007 über die Bedeutung von digitalen Modellen schrieb, gilt heute noch verstärkt:

> *Kernthesen der Studie sind, dass 3D-Computer-Rekonstruktionen gegenüber traditionellen Rekonstruktionsformen wie Zeichnung und Modell ein höheres Maß an Anschaulichkeit, eine größere Kraft zur Emotionalisierung der Rezipienten und eine größere Wirksamkeit hinsichtlich der Herstellung von Öffentlichkeit besitzen und dass das Internet für die*

Erinnerungskultur gerade hinsichtlich einer Partizipation der Rezipienten neue, interessante Potentiale aufweist.[7]

Seit etwa zwei Jahren, so erklärt der Initiant Marc Grellert auf Anfrage, arbeitet man auch mit der Virtual-Reality-Technologie.[8] Die dafür notwenige Transformation der bestehenden Daten lässt sich, so Marc Grellert, mit einem überschaubaren Aufwand machen. Die Resultate seien sehr ermutigend: »Das zeigen uns die Reaktionen des Publikums: Mit einer VR-Brille ist es erstmals möglich, die Raumdimension eines Bauwerks hautnah zu erleben. Das ist für unser Projekt ein Meilenstein und hilft uns enorm bei der Vermittlung ans Publikum.«[9] Geplant sind auch Adaptionen für die seit 2018 erhältliche Oculus-Go-Brille. Sie kostet rund 250 Euro und richtet sich an eine breite Schicht von Medienkonsument*innen.


Audio A1

Bei der Realisierung der Rekonstruktionen hat man ästhetische Überlegungen miteinbezogen. Marc Grellert erwähnt dabei zwei Dimensionen: eine Ebene der Bildtechnik und eine eher grundsätzliche Ebene. Auf der Ebene der Bildtechnik sucht man nach einem homogenen Bild, vermeidet große leere Flächen oder stürzende Linien. Interessanter ist die grundsätzliche Ebene: Wie berücksichtigt man bei der Rekonstruktion die Tatsache, dass diese Synagogen mutwillig zerstört; dass die Menschen, die sie nutzten, vertrieben und ermordet wurden? Grellert hat einen ganz pragmatischen Ansatz: »Unsere Rekonstruktionen sind immer leer. Es hat keine Menschen auf diesen Bildern. Wir pflegen eine Ästhetik des leeren Raumes und der Abwesenheit.«[10] Die Zerstörung lässt sich in den Bildern allein nicht vermitteln, sehr viel besser eignet sich hier das Medium Video: »Wir zeigen darin Bilder vor der Zerstörung, wir dokumentieren die Zerstörung selber, integrieren Aussagen von Zeitzeugen, zeigen die leeren Flächen und unsere Rekonstruktion.«[11] Wie sich dies mit Virtual Reality abbilden lässt, weiß Grellert noch nicht. Ausprobieren will man das jedenfalls bald.



Die Zerstörungen von Palmyra

Die Zerstörungen des Syrienkrieges sind auch heute noch kaum überblickbar. Besonders schwer hat es die antike Stadt von Palmyra getroffen, die zweimal Schauplatz von heftigen Kämpfen war. Palmyra gehörte vor dem Krieg zu den wichtigsten antiken Baudenkmälern im Mittelmeerraum und zählt seit 1980 zum Unesco-Weltkulturerbe. Die Zerstörungen lassen sich nicht rückgängig machen. Rekonstruktionen im engeren Sinn sind praktisch ausgeschlossen und abgesehen davon auch nicht sinnvoll. Wichtig ist es aber, die Zerstörungen zu dokumentieren, die Überreste zu kartografieren und mit Hilfe von Modellen die alten Ansichten wiederherzustellen. Dabei spielen digitale Technologien, Drohnenfilme, Virtual-Reality-Modelle und 360-Grad-Filme eine zentrale Rolle. Eine große Ausstellung im Institut du Monde Arabe 2017/19 hat einen Zwischenstand der umfangreichen Arbeiten geben können, an der zahlreiche Institutionen, Universitäten, aber auch Firmen aus der IT-Wirtschaft beteiligt sind.

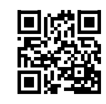
VR-Rekonstruktion des Baalschamin-Tempels

Zu den herausragenden Bauwerken der antiken Stadt Palmyra zählte der Tempel von Baalschamin: Er gilt als einer der wichtigsten religiösen

Bauten des Nahen Ostens und diente zwischen dem 1. Jahrhundert vor Christus und dem 7. Jahrhundert nach Christus verschiedenen Kulturen und Religionen – darunter Griechen, Römern, Byzanz und dem Islam. Am 22. August 2015 wurde er von den Kämpfern des ›Islamischen Staats‹ zerstört.

Einer glücklichen Fügung ist es zu verdanken, dass dieser Tempel gut erforscht und dokumentiert ist: Der Schweizer Archäologe und Altertumswissenschaftler Paul Collart (1902–1981)[12] hat ihn zusammen mit weiteren Bauwerken bereits in den 1950er-Jahren im Rahmen eines Unesco-Projektes inventarisiert und dokumentiert. So existieren heute über 4000 Dokumente: Fotos, Zeichnungen, Skizzen, Pläne, aber auch ganze Grabungstagebücher.

Die Universität Lausanne verfügt damit über die wohl besten und umfassendsten Unterlagen zu diesem Bauwerk. Zusammen mit weiteren Partnern ist man nun daran, ein digitales Archiv dieses Tempels zu schaffen. Mit dabei ist etwa das französische Startup-Unternehmen Iconem.[13] Es hat sich auf die digitale Dokumentation von untergegangenen oder zerstörten Kulturstätten spezialisiert. Einen speziellen Beitrag leistet auch der französische Computerspiel-Entwickler Ubisoft.[14] Die Firma hat mitgeholfen, die dreidimensionalen Modelle in VR-Modelle zu überführen. Das VR-Modell kann heute in Ausstellungen und Präsentationen gezeigt werden. Es ist aber nur ein Teil eines weit ehrgeizigeren Projektes: »Wir möchten eine umfassende interaktive Website machen, die alle Stadien der Entwicklung des Baalschamin-Tempels zeigt und Zugriff auf die Originaldokumentation von Paul Collart gibt.«[15]







Das Virtual-Reality Modell des Tempels überrascht: Man hat sich ganz bewusst für eine äußerst sparsame und zurückhaltende Ästhetik entschieden. Kaum jemand denkt hier an ein Computergame und die damit verbundene Hyperrealität mit ihren forcierten Inszenierungen. Eine kurze Kostprobe der VR-Umsetzung ist auch auf der Oculus-Go-Brille zu sehen: In der gleißenden Wüstensonne von Palmyra sieht man zunächst die Trümmer der antiken Städte. Langsam erhebt sich darauf eine transparente Skizze, man denkt fast an ein Glashaus. Es zeigt die Dimensionen des Tempels mit seinen äußeren Mauerquadern und seinem fein modellierten Innern mit den Säulen. Zeigen ist dabei fast zu viel gesagt – das Ganze wirkt eher wie ein dünnes Transparent, das über das Bild gelegt wurde. Die Fragilität der Rekonstruktion ist evident – und ist auch beabsichtigt. Im Gespräch mit dem Archäologen Patrick M. Michel wird klar: Man hat sich um äußerste Zurückhaltung bemüht. Die Rekonstruktion soll keinesfalls an ein Computerspiel erinnern. Im Kooperationsvertrag mit den beteiligten Partnerfirmen wurde denn auch festgehalten, dass das digitalisierte Material nie für ein solches verwendet werden darf.[16]



Video V1

Die VR-Realisation des Tempels von Baalschamin im syrischen Palmyra ist nur ein kleiner Teil einer viel größeren Vision: Zentrale Idee des Teams aus Lausanne ist es, alle Daten der umfangreichen Collart-Sammlung frei zugänglich zu machen, damit können sie von Forschenden und Aktivist*innen weltweit genutzt werden. Als Interface soll eine Website gebaut werden, mit einem Zeitstrahl, auf dem sich die Besucher bewegen können: Tatsächlich decken die Forschungen von Paul Collart einen Zeitraum von fast 1000 Jahren ab, erklärt Patrick M. Michel.[17] Die Denkmäler wurden in dieser Zeit von verschiedenen Kulturen und Religionen benutzt.

Aus diesem Grund ist auch eine Rekonstruktion nicht sinnvoll – man müsste sich ja für eine Momentaufnahme entscheiden. Generell werden Rekonstruktionen mit dem originalen Material oder mit Teilen davon nur dann gemacht, wenn die Gebäude im Lauf der Zeit auseinandergefallen sind und sich die einzelnen Teile wieder zusammenfügen lassen.

Der Nofretete-Hack (Nefertiti Hack)

Zugang zu den historischen Daten im Feld der Archäologie mag heute selbstverständlich erscheinen, ist es aber nicht, wie das folgende Beispiel zeigt.

Im Frühjahr 2016 sorgte eine Guerilla-Aktion der Berliner Künstlerin Nora Al-Badri und des Künstlers Jan Nikolai Nelles für Wirbel: Die beiden hatten die 3D-Daten der berühmten Nofretete-Büste im Neuen Museum Berlin öffentlich zugänglich gemacht.[18] Die Büste ist eine der Hauptattraktionen des Museums. Sie wurde im Dezember 1912 im Rahmen einer Grabung der Deutschen Orient-Gesellschaft gefunden und befindet sich seit 1913 in Berlin.[19] Unklar ist, wie die Kunstschaffenden in den Besitz der 3D-Daten gekommen sind, denn im Museum ist jegliche Fotografie verboten. Die Angabe der Künstler, das Werk mit einem Taschenscanner erfasst zu haben, erscheint wenig realistisch.[20]

Die beiden haben einen 3D-Druck aus Kunststoff anfertigen lassen, der nach Ägypten zurückgebracht und dort in der Wüste vergraben wurde. Die Aktion sorgte für internationales Aufsehen, denn sie rührte an eine vieldiskutierte Frage: Wem gehören die Objekte aus fernen Ländern wirklich, wem gehören die Abbildungsdaten, seien es nun Fotos oder eben dreidimensionale Scans. Das ist nicht nur eine rechtliche, sondern zunehmend auch eine moralische Frage. Die Kunstschaffenden haben mit ihrer Aktion eine provokative Antwort gegeben. Sie berufen sich dabei auch auf die Orientalismus-Kritik von Edward Said. Seiner Hypothese nach ist die Repräsentation fremder Kulturen immer ein Akt von Gewalt.[21]



Audio A2



Mehr als nur Daten: Aneignung

Nora Al-Badri und Jan Nikolai Nelles ermuntern Künstler*innen und Aktivist*innen weltweit, sich mit diesen dreidimensionalen Daten zu befassen und sie zu interpretieren – sei es nun als Virtual-Reality-Präsentation, als Objekt mit neuen Farben oder als Ausgangsmaterial für eigene skulpturale Werke. Das hat bisher auch funktioniert: Die Daten wurden sofort weltweit heruntergeladen, und basierend auf diesen Daten sind weltweit zahlreiche neue Interpretationen – dreidimensionale Objekte, Fotos, aber auch Nachbildungen aus Lego – entstanden.

Konservierung ist mehr als nur das statische Sammeln von Daten – diese These stützt auch das Victoria and Albert Museum in London, und es illustrierte sie mit einer vielbeachteten Ausstellung im Rahmen der Architektur-Biennale Venedig 2016. Der Kurator Brendan Cormier schreibt dazu:

> *Preservation is often equated with keeping things the same, and so disregarded by many as a creative act. But preservation is never really maintaining stasis as things are always changing. By not just replicating something, but adding to*

it and modifying it in either large or small ways, what we are really talking about is perpetuating material culture rather than simply preserving it. Cultural perpetuation, is perhaps a better way to talk about our material culture because it openly encourages layering, interpretation, and an on-going dialogue about objects rather than a singular representation that has to be preserved forever.[22]

Newpalmyra – Crowdsourcing als Prinzip



Die Aneignung und Neuinterpretation steht auch im Mittelpunkt eines letzten Projektes, das sich mit der Rekonstruktion von zerstörten Kulturdenkmälern befasst: Newpalmyra.[23] Es wurde vom syrisch-palästinensischen Aktivisten Bassel Karthabil (1981–2015) gegründet, der 2015 nach jahrelanger Haft vom syrischen Regime ermordet wurde. Das Projekt wird seither vom Amerikaner Barry Threw fortgeführt. Es unterscheidet sich erheblich von wissenschaftlichen Projekten. »Wir verstehen uns primär als Plattform – wir sammeln Daten zu den zerstörten Kulturgütern und stellen sie der Community wieder zu Verfügung. Die Community eignet sich diese Daten in kreativer Weise an und interpretiert sie neu«, sagt Barry Threw im Gespräch im Dezember 2018.[24] Bis heute wurde eine Reihe von dreidimensionalen Modellen zur Verfügung gestellt: Die Modelle können auf der Website angesehen und studiert werden, die Datenmodelle stehen zum Download bereit. Newpalmyra hat bisher große internationale Aufmerksamkeit auf sich gezogen – zahlreiche Partner aus Industrie und Wissenschaft, darunter auch das renommierte Media Lab des Massachusetts Institute for Technology, unterstützen es.

Die eingereichten Projekte werden keiner Wertung unterzogen. So findet sich neben zahlreichen 3D-Modellen auch ein faltbares Papiermodell eines Bauwerks aus Palmyra.[25] Ein anderes Projekt zeigt ein Lehrbuch, das mit einer Augmented-Reality-App verbunden wurde. Für den Betrachter sieht es dann so aus, als würde eine Skulptur aus dem Buch aufsteigen.[26]



Audio A3

Virtual Reality hat im Kontext der Vermittlung von Kulturgeschichte ein enormes Potential: Durch die Möglichkeit der Immersion ermöglicht es einen neuen Zugang zu Kulturgütern. Das ist gerade im Fall von zerstörten Werken von immenser Bedeutung. Ein vorübergehender Hype ist Virtual Reality hier wohl kaum. Allerdings zeigt gerade der Blick auf die Archäologie auch die Grenzen von Virtual-Reality-Repräsentationen auf: Sie sind nicht das letzte Ziel, sie sind eines von vielen Werkzeugen der Vermittlung.



Audio A4



Audio A5

Eine erste, kürzere Version dieses Artikels erschien im Juni 2019: Dominik Landwehr (Migros-Kulturprozent): Edition Digital Culture 6. Virtual Reality. Basel: Christoph Merian Verlag. Zweisprachig d/e.

1 Die Ausstellung war vom 10. Oktober 2018 bis zum 17. Februar 2019 im Pariser Institut du Monde Arabe zu sehen: www.imarabe.org/fr/expositions/cites-millenaires (alle Links in diesem Artikel zuletzt aufgerufen am 17. Januar 2020).
2 Brendan Cormier: Against a Pile of Ashes [Essay für *A world of fragile parts*, London 2016]. Online unter www.vam.ac.uk/blog/projects/against-a-pile-of-ashes.
3 Ausführlich nachzulesen auf der Website des Victoria and Albert Museums, www.vam.ac.uk/content/articles/t/trajans-column.
4 CAD: computer-aided design, computerunterstützte Konstruktion.
5 www.tu-darmstadt.de/universitaet/aktuelles_meldungen/nachrichten_1/synagogenexhibition.de.jsp.
6 Marc Grellert: *Immaterielle Zeugnisse. Synagogen in Deutschland. Potentiale digitaler Technologien für das Erinnern zerstörter Architektur*, Bielefeld 2007, S. 11.
7 Ebd., S. 12.
8 Das Team von Marc Grellert arbeitet seit 2018 mit der Brille HTC Five Pro.
9 Marc Grellert in einem Telefoninterview mit dem Autor am 28. 3. 2019.
10 Ebd.
11 Ebd.
12 Biografie von Paul Collart im *Historischen Lexikon der Schweiz*, www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D10436.php.
13 http://iconem.com.
14 http://ubisoft.com.
15 Patrick M. Michel in einem Gespräch mit dem Autor im Frühjahr 2019, siehe Website http://wp.unil.ch/collart-palmyre/baalshamin.
16 Ebd.
17 Ebd.
18 Die 3D Daten finden sich auf der Homepage der Künstler, http://nefertitihack.alloversky.com.
19 Weitere Angaben zum Fundstück auf der offiziellen Museumseite, www.preussischer-kulturbesitz.de/meldung/article/2016/03/09/nefertiti-hack-ein-schwindel.html.
20 Gespräch mit den beiden Künstlern in deutscher Sprache, www.digitalbrainstorming.ch/de/multimedia/audio/nofretere.
21 Edward Said: *Orientalism*, New York 1978.
22 »Konservierung wird oft gleichgesetzt mit Erhalten und wird von vielen nicht als kreativer Akt angesehen. Aber Konservierung ist nicht einfach Stillstand, weil Dinge sich ständig verändern. Was es braucht, ist nicht einfach nur eine Vervielfältigung von etwas; bei der Konservierung werden oft kleinere oder größere Dinge geändert oder hinzugefügt. Vielleicht ist es deshalb besser, den Begriff des Fortbestehens, der Verlängerung (cultural perpetuation) zu benutzen. Es geht ja nicht einfach nur darum, Objekte für die Ewigkeit zu erhalten, sondern in einen Dialog mit ihnen zu treten, sie neu zu interpretieren.« Cormier: Against a Pile of Ashes. Übersetzung DL.
23 www.newpalmyra.org.
24 Barry Thew im Gespräch mit dem Autor im Dezember 2018. Einzelheiten zum Projekt und zum aktuellen Direktor siehe auf der Seite von Barry Threw, www.barrythrew.com.
25 www.newpalmyra.org/projects/paper-palmyra.
26 www.newpalmyra.org/projects/palmyra-sy.

A1 www.digitalbrainstorming.ch/de/multimedia/audio/synagogen.
A2 https://soundcloud.com/digitalbrainstorming/der-nofretete-hack.
A3 www.digitalbrainstorming.ch/de/multimedia/audio/rietberg.
A4 https://soundcloud.com/digitalbrainstorming/2019-sarah-kenderdine-epfl.
A5 https://www.digitalbrainstorming.ch/de/multimedia/audio/vr-talk.
V1 https://www.youtube.com/watch?v=OJ_nH5EQZ5k.

Durch die Reproduktion – das Reenactment – einer konkreten Aufnahmesituation um 1903 werden Erkenntnisse zu interpretationspraktischen Fragen gewonnen. Mit musikalischen und technischen Mitteln kommt ein Forschungsteam so dem Geiger Joseph Joachim (1831–1907) auf die Spur und projiziert sein Violinspiel ins 21. Jahrhundert.

Through the reproduction – the re-enactment – of a concrete recording situation from around 1903, insights are gained into practical questions of interpretation. Using musical and technical means, a research team tracks down the violinist Joseph Joachim (1831–1907) and projects his violin playing into the 21st century.

Kai Köpp
Johannes Gebauer
Sebastian Bausch

Chasing Dr Joachim – Die Jagd nach Dr. Joachim
Joseph Joachim, *Romanze in C-Dur.* Reenactment der Aufnahme des Komponisten, 1903

DOI 10.14361/9783839453223-009

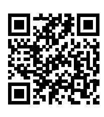
1903 spielte der berühmte Geiger Joseph Joachim (1831–1907), ein enger Freund von Schumann und Brahms, eine Reihe von Grammophon-Aufnahmen ein. Neben zwei eigenen Arrangements von Brahms' *Ungarischen Tänzen* und zwei Sätzen aus Bachs Werken für Violine solo nahm er auch eine eigene Komposition auf, die ungefähr 1855 entstandene *Romanze in C-Dur*. Im Rahmen der Forschungen zur Interpretationspraxis des 19. Jahrhunderts an der Hochschule der Künste Bern HKB wurde Joachims Aufnahme der Romanze detailliert erforscht, mit dem Ziel, seinen legendären Interpretationsstil zu verstehen, der sich insbesondere durch große rhythmische Flexibilität und sparsamen Vibrato-Einsatz auszeichnet.

Um eine Innenperspektive dieser Interpretation zu erhalten, versuchten die Forscher – zugleich ausgebildete Musiker –, die Aufnahme detailgenau zu imitieren. Körperbewegung wie Bogenstrich und Phrasierung, Fingersätze und Portamenti wurden in einer kontrollierten Umgebung rekonstruiert, um Joachims tatsächlicher Spielart auf die Spur zu kommen (›Embodiment‹), ein Verfahren, das schließlich zu einer Reproduktion der gesamten Aufführung führte (›Reenactment‹). Die Aufnahme dieses Reenactments durch Johannes Gebauer (Violine) und Sebastian Bausch (Klavier) erfolgte durch einen historischen Edison-Phonographen – als bestmögliche Näherung an die ebenfalls rein akustische Grammophon-Einspielung von Joachim – und parallel mit moderner Technologie, um herauszufinden, ob Joachim sein Spiel den widrigen Bedingungen der damaligen Aufnahmetechnik anpasste. Gleichzeitig konnte seine Interpretation (beziehungsweise deren Kopie) damit in eine Konzertsaal-Akustik überführt werden. Die Eigenheiten des Zusammenspiels und der Tongebung in Joachims Einspielung ließen sich erst durch die weitgehende Rekonstruktion der originalen Aufnahmesituation – keine Möglichkeit eines Blickkontakts der Musiker, Verwendung eines gewöhnlichen Klaviers statt eines guten Konzertflügels, notwendig lautes Spiel in den akustischen Trichter mit sehr geringer dynamischer Bandbreite – verstehen und bewerten. Umgekehrt ließ sich so auch demonstrieren, wie Joachims Spiel in einer (digital rekonstruierten) modernen, stereophonen Studio- oder Saalakustik geklungen haben könnte.

Der eigentlich nur zur Forschungsdokumentation gedachte Film der Aufnahmesitzung sowie die beiden dabei entstandenen Tonaufnahmen – die akustische durch den originalen Edison-Phonographen sowie die digitale Mikrofoneinspielung – wurden anschließend mit Joachims Originalaufnahme ›zusammengeschnitten‹, ursprünglich als reine ›Spielerei‹. Das Ergebnis war jedoch verblüffend. Die Übergänge zwischen Reenactment und Original sind überraschend bruchlos, darüber hinaus ließ sich die Mikrofonaufnahme digital auf vielfältige Art und Weise nachbearbeiten, um sie wahlweise als akustische Grammophon-Aufnahme oder digital verschönerte Klangkonserve (beziehungsweise in diversen Zwischenstufen) zu präsentieren. So entstand ein unerwartet reizvolles und anschauliches Dokument musikpraktischer Forschungsarbeit, welches die Anwendbarkeit neuer, praktischer Methoden in der Interpretationsforschung belegen kann.

Der *Titel Chasing Dr Joachim* bezieht sich einerseits auf das wegweisende Experiment *Chasing the Butterfly* von Sigurd Slåttebrekk und Tony Harrison, andererseits auf das Symposium *Performing Brahms in the 21st Century* im Juni 2015 an der Universität Leeds und das ursprünglich

dort angesiedelte, vom Arts and Humanities Research Council geförderte Projekt Collection of Historical Annotated String Editions mit dem Akronym CHASE. Bei diesem Symposium wurde der Film im Rahmen des durch das Berner Forscherteam präsentierten Eröffnungsvortrags – ergänzt durch ein Live-Reenactment – erstmals gezeigt.





[https://youtu.be/19_bwbDZAhU]

Weitere Informationen zum durch den Schweizerischen Nationalfonds (SNF) geförderten und von Kai Köpp an der Hochschule der Künste Bern geleiteten Projekt:



[www.hkb-interpretation.ch/projekte/verkoerperte-traditionen-romantischer-musikpraxis]



[http://p3.snf.ch/Project-159278]

Am Beispiel der Herrnhuter Buntpapiere (Kleister-papiere) präsentiert dieser Beitrag die ›Digitale Kunstpforte‹, eine Datenbank zu handwerklichen Techniken. Geschichtliche Hintergründe kommen dabei ebenso zur Sprache wie konkrete Techniken und eine Anweisung zu eigenen Versuchen.

Using the example of Herrnhut coloured papers (paste papers), this article presents the 'Digitale Kunst-pforte' ('Digital Art Gate'), a database of handicraft techniques. Historical backgrounds are discussed as well as concrete techniques and instructions for making one's own experiments.

Anne Krauter

Die ›Digitale Kunstpforte‹. Eine interdisziplinäre Online-Plattform zur kunsttechnologischen Quellenforschung und ein altes Rezept zum Nachmachen

DOI 10.14361/9783839453223-010

Einleitung

»Zukunft braucht Herkunft« (Odo Marquard)[1]: Kulturgut ist ein wesentlicher Bestandteil des Gedächtnisses und der Identität einer Gesellschaft. Unser kulturelles Erbe – materiell und immateriell – gilt es zu bewahren und zugleich ins Bewusstsein der Öffentlichkeit zu rücken. Kunstwerke und Kulturgüter in Museen, Privatsammlungen und im öffentlichen Raum, aber auch Gebäude und gewachsene Stadtstrukturen sind oftmals das Ergebnis alter handwerklicher Techniken. Doch aus welchen Materialien und in welchen Techniken sind all diese Dinge gemacht? Informationen aus der Entstehungszeit des Werks oder zur Zusammensetzung verwendeter Materialien sind essenziell für deren Verständnis. Die kunstgeschichtliche sowie die kunsttechnologische Quellenforschung gewinnen diese Informationen mittels der text- und bildkritischen Auswertung historischer Manuskripte und Druckwerke sowie aussagefähiger Bilder aus der Entstehungszeit. Diese Methode liefert Erkenntnisse zu den Bedingungen der Herstellung, den verwendeten Materialien sowie zur historischen künstlerischen beziehungsweise handwerklichen Praxis. Bisher existiert im deutschsprachigen Raum lediglich eine Datenbank[2] mit Fokus auf die Zeit vom Mittelalter bis in die Frühe Neuzeit, die kunsttechnologisch relevante Quellen aufarbeitet.

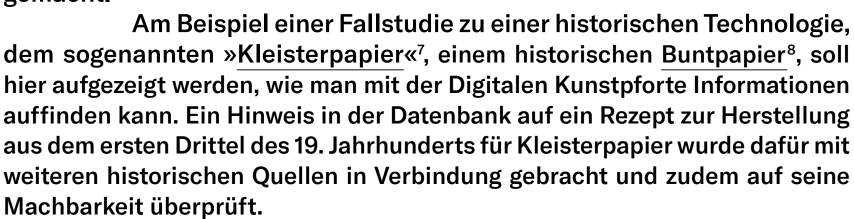


Die ›Digitale Kunstpforte‹ – eine Datenbank zu handwerklichen Techniken

Ein vom Schweizerischen Nationalfonds (SNF) gefördertes Forschungsprojekt[3] suchte den bewussten Dialog zwischen der technischen, produktionsbedingten Seite von Kunstwerken und ihrer rezeptionsbezogenen Verortung im historischen Kontext. Damit sollte die Möglichkeit geschaffen werden, im Dialog mit den jüngsten Entwicklungen in der internationalen Forschung zur Materialität in Kunst und Kultur die bestehenden Methoden zu aktualisieren, zu ergänzen und zu verfeinern. Eine öffentlich zugängliche Online-Plattform[4] erwies sich dabei als Desiderat. Ziel des Projektes war es, die bedeutende Kompilation von kunsttechnologischen Quellenschriften des Restaurators Christophe Zindel[5] um weiteres, neu entdecktes Material von kunsttechnologischer Relevanz zu ergänzen, es inhaltlich und methodisch weiterzuführen und digital zugänglich zu machen. Die Digitale Kunstpforte war zunächst als projektinterne Datenbank konzipiert. Sie erwies sich jedoch als wertvolles Arbeitsinstrument für Restaurator*innen und Kunsthistoriker*innen in Forschung und Lehre und wurde folglich als Beitrag zum aktuellen wissenschaftlichen Diskurs öffentlich zugänglich gemacht.[6]







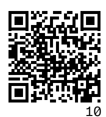
Am Beispiel einer Fallstudie zu einer historischen Technologie, dem sogenannten »Kleisterpapier«[7], einem historischen Buntpapier[8], soll hier aufgezeigt werden, wie man mit der Digitalen Kunstpforte Informationen auffinden kann. Ein Hinweis in der Datenbank auf ein Rezept zur Herstellung aus dem ersten Drittel des 19. Jahrhunderts für Kleisterpapier wurde dafür mit weiteren historischen Quellen in Verbindung gebracht und zudem auf seine Machbarkeit überprüft.

Rekonstruktionen stellen ein hochaktuelles Erkenntnisinstrument dar, welches auf der praktischen Anwendung historischer Materialien,

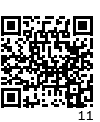
Techniken und Werkzeuge beruht. Die Bedeutung dieser Methode wurde zunächst in der Experimentellen Archäologie[9] entwickelt und erlangte dort hohe Bedeutsamkeit. Anschließend wurde sie in der Mittelalterforschung[10] übernommen. Seither nimmt ihre Relevanz auch für die kunsttechnologische Forschung ebenso wie für die interdisziplinär ausgerichtete Technical Art History[11] stetig zu.



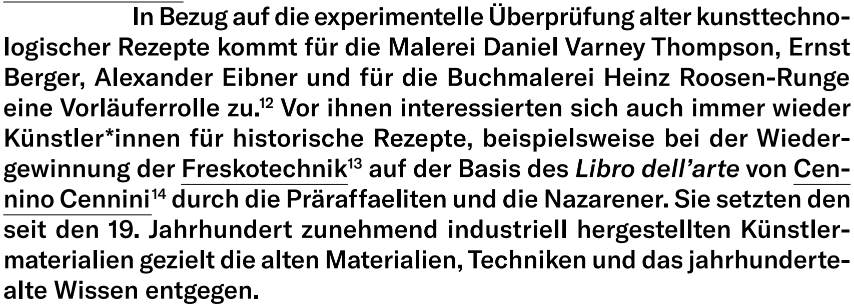
9



10



11



In Bezug auf die experimentelle Überprüfung alter kunsttechnologischer Rezepte kommt für die Malerei Daniel Varney Thompson, Ernst Berger, Alexander Eibner und für die Buchmalerei Heinz Roosen-Runge eine Vorläuferrolle zu.[12] Vor ihnen interessierten sich auch immer wieder Künstler*innen für historische Rezepte, beispielsweise bei der Wiedergewinnung der Freskotechnik[13] auf der Basis des *Libro dell'arte* von Cennino Cennini[14] durch die Präraffaeliten und die Nazarener. Sie setzten den seit den 19. Jahrhundert zunehmend industriell hergestellten Künstlermaterialien gezielt die alten Materialien, Techniken und das jahrhundertealte Wissen entgegen.



Um die hier exemplarisch untersuchte Herstellung von Kleisterpapier nach einem historischen Rezept zu veranschaulichen, stellte das Forschungsteam einen Film her.[15] Sie, geneigte Leserschaft, können das Rezept nach Christian Friedrich Gottlieb Thon ebenfalls nachvollziehen, es im eigenen Experiment überprüfen und variieren. Die Forschungsgruppe ist sehr daran interessiert, zu erfahren, welche Einsichten Sie dabei gewonnen haben. Was gelang, was scheiterte und wo gab es überraschende Ergebnisse? Mit Hilfe des Feedbackformulars in der Digitalen Kunstpforte können Sie uns sehr gerne berichten. Doch zuerst soll hier Kleisterpapier als ein historisches Verfahren vorgestellt und in den Kontext anderer Buntpapiere eingeordnet werden.[16]

Buntpapiere – ein historischer Abriss mit Fokus auf Herrnhuter Marmorpapiere

Im Alltagsgebrauch begegnet uns Papier als mehr oder weniger weißes bis graues industrielles Produkt. Es dient in der Regel als Beschreibstoff und Verpackungsmaterial, das nach Gebrauch weggeworfen wird. Vielleicht bedarf es der Weihnachtszeit mit den vielen Geschenken, die verpackt werden wollen, um sich bewusst zu werden, dass Papier bunt, glänzend, gemustert und strukturiert sein kann. Vermutlich waren es bereits die Chines*innen, die nicht nur die Papierherstellung[17], sondern auch raffinierte Methoden entwickelten, um zunächst durch den Herstellungsprozess monochrom beiges, weißes oder graues Papier in einem faszinierenden Farbenspiel aufleuchten zu lassen. Sie fertigten verschiedene Gegenstände, Schreib- und Bildrollen, Fächer, Hüte, Kleider, Schachteln aus der Hanfpflanze beziehungsweise der Rinde des Maulbeerbaums oder verzierten solche Gegenstände mit Papier. In einer Kompilation, die 986 n. Chr. von Su Yijian 蘇易簡 (957–995 n. Chr.), einem hohen chinesischen Gelehrten und Beamten herausgegeben wurde (Wen Fang Si Pu 文房四谱 oder ›Four Treasures of the Scholar's Study‹), erwähnt dieser eine Art dekoratives Papier namens Liu Sha Jian 流沙箋, was ›Treibsand‹ oder ›Fließsand-Briefpapier‹ bedeutet. Vermutlich wurde mit diesem Namen nicht nur der optische Eindruck, sondern auch die Herstellungsart, eine sogenannt ›schwimmende‹ Technik des Farbauftrags beschrieben.

Von den Japaner*innen, die zahlreiche Techniken der Chines*innen übernahmen und teils zu erstaunlicher technischer Perfektion weiter verfeinerten, wissen wir mit Sicherheit durch erhaltene Beispiele, dass spätestens seit der Heian-Zeit (794–1185, auch 794–1192 n. u. Z.) bedeutende Persönlichkeiten Gedichte auf farbige Papiere schrieben und diese mitunter auch mit Gold verzierten. Diese Papiere waren höchsten gesellschaftlichen Schichten vorbehalten, ihr Herstellungsverfahren wurde streng gehütet und mündlich von Generation zu Generation weitergegeben. Diese exklusive Technik heißt Suminagashi[18] (墨流し), was auf Japanisch ›schwebende Tinte‹ bedeutet. Nur kurze Zeit später, nachdem die Chinesen gewaltsam zur Preisgabe ihrer Technik der Papierherstellung gezwungen worden waren, entstanden in Persien ebenfalls kunstvoll gefärbte Papiere, die gleichfalls einen fließenden Verlauf verschiedener Farben zeigen. Sie wurden kāġaẕ-e abrī, ›wolkiges Papier‹, genannt. Im Türkischen heißen sie, davon abgeleitet, ebrû, ›Wolke‹. Man nutzte diese Technik ausgehend von Persien im gesamten arabischen Raum als Schreibgrund für wichtige Urkunden. Sie galten als fälschungssicher, weil nachträgliche Korrekturen die empfindliche Papieroberfläche zerstört hätten.[19]

Persische und türkische Papiere gelangten seit Mitte des 16. Jahrhunderts durch Handelsbeziehungen nach Westeuropa. Sie sollen zunächst als Verpackungsmaterial für gelieferte Handelsware nach Holland gedient haben oder wurden von Reisenden aus dem Nahen Osten mitgebracht. Das Interesse an diesen bunten Papieren war immens und innerhalb kürzester Zeit wurden sie teuer verkauft, zu Büchern gebunden (libri amicorum, Stammbücher) oder zum Bekleben von Kisten, Schachteln sowie Bucheinbänden verwendet. Außerdem versuchte man im Westen schnell, solche Papiere nachzuahmen. Bemerkenswert ist, dass die Europäer*innen im Gegensatz zu den nahöstlichen und asiatischen Namensgebungen, die den fließenden, schwebenden Eindruck der Farbverläufe dieser gefärbten Papiere beschreiben, schon früh stattdessen auch an Marmor dachten, wenn sie die ästhetischen Qualitäten der Papiere hervorheben wollten: »Das merkwürdige Wolkenmuster ihres Papiers, das dieses dicht bedeckt und sehr farbig marmorartig gemustert ist, wird mit Hilfe eines Tricks durch Eintunken in Wasser gefertigt.«[20]

Mag sein, dass hier eine für die Renaissance und den Barock charakteristische Faszination für farbige Steine eine Rolle spielte, weshalb man die Papiere mit Steinen, insbesondere dem begehrten Marmor assoziierte. Noch heute lautet der Fachbegriff für diese soeben geschilderten Buntpapiere ›Steinmarmor‹.[21]

Ohnehin kennzeichnet viele Buntpapiere ein Imitationsgedanke. Dahinter steckt oftmals die Absicht, ein edleres Material, das nicht verfügbar ist, darzustellen. Nicht selten können sich entsprechende Techniken von der Vorstellung des Ersatzstoffs lösen und einen Eigenwert beanspruchen, das Imitieren, Nachahmen wird zu einem raffinierten, fantasievollen Spiel. Beispielsweise wird Holz imitiert mit Fladernpapier, Samt mit Velours- und gewobenes Textil mit Damast- beziehungsweise Seide mit Moirée- und Leinwand mit Calicotpapier. Leder wird wiederum nachempfunden durch Brokat- oder Maroquinpapier, Metalle mit Gaufragen. Die Eidechsen- oder Krokodilsleder waren schließlich Vorbilder für das Erscheinungsbild der Cambricpapiere.

All diese Variationen werden im Gegensatz zu durchgefärbten ›Farbpapieren‹ unter dem Fachbegriff ›Buntpapier‹ zusammengefasst. Darunter versteht man in historischer und kunsttechnologischer Perspektive grundsätzlich alle Papiere, die nicht durchgefärbt sind, sondern nachträglich von Hand oder maschinell mit einem Farbauftrag versehen, also ›bunt‹ gemacht wurden.[22] Damit kann auch eine monochrome Färbung oder lediglich die Veredelung der Oberfläche gemeint sein. Cennino Cennini gibt die ersten Beschreibungen des ›Buntmachens‹ von Papieren.[23] Die ältesten Rezepte für diesen Vorgang wurden im deutschsprachigen Raum in einem Rezeptbüchlein des Katharinenklosters in Nürnberg aus dem Jahr 1470 zusammengetragen.[24] Schriftlich festgehaltene Rezepte zur Herstellung von Marmorpapieren[25] im schwimmenden beziehungsweise Tunk-Verfahren finden sich wiederum seit dem 16. Jahrhundert im europäischen Raum in Italien, Frankreich, England und Deutschland.[26] Die Herstellung solcher Papiere erfordert neben dem Rezept auch das richtige Material, sehr viel Erfahrung und großes Geschick.

Daneben existiert seit dem 17. Jahrhundert das Kleisterpapier, das deutlich einfacher hergestellt werden kann. Es ist nicht weniger effektvoll, farbenfroh und überraschend. Die Technik kann auch von Ungeübten schnell erlernt werden und ergibt vergleichsweise zügig schöne Ergebnisse.

Im Unterschied zu den anderen Buntpapier-Sorten werden die in der Regel mit Leim[27] tierischer Herkunft überzogenen Papiere[28] anschließend mit in pflanzlichem Stärkekleister[29] gebundenen Pigmenten bemalt. Im feuchten Zustand kann direkt in die Kleisterfarbe hineingearbeitet werden. Die Papiere können einfarbig mit einem breiten Pinsel bemalt (›gestrichen‹) sein.

Möglich sind auch mehrere Farben, die nebeneinander auf das Papier aufgetragen werden. In verschiedenen Abzugstechniken mittels eines Wachstuchs, auf das die Farbe aufgetragen wurde, oder durch Aufeinanderlegen und Abziehen oder Falten zweier gleich oder unterschiedlich bemalter Papiere entstehen verschiedene wolkenartige beziehungsweise marmorartige Effekte.[30] Ein harter oder weicher Untergrund beeinflusst das Ergebnis ebenfalls.

Die Verdrängungstechnik stellt ein besonderes Verfahren dar. Mittels einfacher Instrumente oder Pinsel wird direkt in den feuchten Kleister hineingearbeitet. An diesen Stellen tritt der helle Untergrund deutlich in Erscheinung und es entstehen charakteristische Muster.[31] Kleisterpapiere mit Verdrängungstechnik sind zum Beispiel die ›Papiere nach Herrnhuter Art‹, von denen hier gleich die Rede sein wird.

Nicht zur Kategorie der Kleisterpapiere gehören indessen Kattun-[32] und Dominotierpapiere[33], obwohl hier teilweise ebenfalls die Abklatschtechnik zum Einsatz kommt.

Diese Papiere werden mit Modeln und Rollen verziert und manchmal anschließend von Hand ausgemalt. Viele dieser Buntpapier-Sorten werden, wie bereits erwähnt, seit dem 19. Jahrhundert maschinell und mit den neuen synthetischen Farbstoffen und Überzügen hergestellt.[34] Damit veränderten sie entscheidend ihre Qualität. Vor allem in den letzten Jahren haben wiederum handgefertigte Buntpapiere oder deren drucktechnische Wiedergabe Konjunktur.[35]

Ein Kleisterpapier besonderer Qualität – Das Herrnhuter Papier

Ein Kleisterpapier hoher Qualität stellt das Herrnhuter Kleisterpapier dar.[36] Es wurde in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts in der gleichnamigen Brüdergemeine[37] hergestellt und galt schon bald als Qualitätsprodukt. Zwei Dinge sollen hier hervorgehoben werden: Das Papier veranschaulicht par excellence die Ideale der evangelischen Glaubensgemeinde – und es lassen sich besondere Bezüge zur Schweiz herstellen.

Herrnhuter Kleisterpapier zeichnet sich durch sein charakteristisches Erscheinungsbild sowie durch einige technische Innovationen aus: Die abwechslungsreichen Muster, die mitunter an Dominotiermuster erinnern, wurden überwiegend ohne Model ausgeführt. Stattdessen arbeiteten die Herrnhuter mit den Fingern und mit einfachen Werkzeugen (hölzerne oder metallische Kämme, gemusterte Rollen und Rädchen, Hasenpfoten). Charakteristisch sind die Muster in den Farben rot, blau, manchmal grün und gelb. Mit einfachsten Mitteln und fast ohne Instrumente entstand durch Geduld und Geschick aus Neben- und Abfallprodukten der Textil- und wohl auch der Siegellackproduktion sowie aus teils minderen Ausgangsmaterialien ein ausgesprochen schönes, qualitätsvolles Produkt.[38]

Im Gegensatz zu heutigen Papieren, die überwiegend aus dem Rohstoff Holz bestehen, wurde Papier nämlich bis Mitte des 19. Jahrhunderts aus ›Hadern‹[39], also aus Lumpen und Stoffabfällen (Wolle, Leinen oder Baumwolle) hergestellt.[40] Die Herrnhuter veredelten diese Hadernpapiere anschließend wie beschrieben mit in Kleister gebundenen Farben. Praktisch alle für das Kleisterpapier notwendigen Bestandteile stehen in enger Verbindung mit der renommierten Textilproduktion der Brüdergemeine: die Hadern für das Papier ebenso wie vermutlich auch die Stärke für den Kleister, der als Stoff-Appretur diente, sowie die Farbstoffe. Bisweilen wurden Model mitverwendet, die zugleich in der Herrnhuter Kattundruckerei[41] zum Einsatz kamen. Die häufig auf den Papieren anzutreffenden Farben Rot und Blau begegnen ebenfalls in der Herrnhuter Textilproduktion. Sie wurden mit Reaktionsbeizen hergestellt und waren viel leuchtkräftiger und lichtbeständiger als beispielsweise die Pigmente und Pflanzenfarbstoffe, die normalerweise zum Einsatz kamen. Die Rottöne im Spektrum von einem lebhaften Scharlach- bis hin zu einem bläulicheren Krapprot – sie erinnern an die Farben des heutigen 20-Frankenscheins – gewann man durch Auskochen von gefärbten Stoffresten, wie ein Zeitzeuge berichtete.[42] Allerdings ist in dieser Textstelle nicht mitgeteilt, aus welchem Material die Textilabfälle bestanden und mit welchen Farbstoffen sie gefärbt waren. Möglicherweise wurde mit dem ›Auskochen‹ der als scharlachrot beschriebenen Textilabfälle ein Färbeverfahren beobachtet, das einer seit der Renaissance bis zum 18. Jahrhundert verwendeten Technik ähnlich war: Den beim Scheren von Scharlachtüchern anfallenden Abfällen (genannt ›Scherwolle‹) wurde der Farbstoff mittels einer Lauge zunächst entzogen und anschließend mit Alaun ausgefällt.[43] Ein anderes Verfahren liefert ebenfalls ein leuchtendes, kräftiges Rot. Dafür wird das Harz der Lackschildlaus ausgekocht und der Farbstoff Lac Dye gewonnen.[44] Übrig bleibt eine harzige Substanz, Schellack[45], der als Ausgangsmaterial für die Herstellung von Siegellacken dient. Dieser stellte neben dem Tabak eines der





wichtigen Herrnhuter Produkte dar.[46] Welche Methode auch immer für die Kleisterpapiere angewendet worden sein mag, sie stand in jedem Fall in enger Verbindung mit anderen Produktionsvorgängen vor Ort.

Für die Rekonstruktionen in ihrer Master-Thesis sowie im Rekonstruktions-Film verwendete Charlotte Maier Rotholz beziehungsweise Pernambukholz[47], Lackmus und Berliner Blau[48]. Letzteres, ein lichtechter, leuchtender Farbstoff, wurde seit dem 18. Jahrhundert in der Textil- und auch in der Papierproduktion verwendet.[49]



Aus Sicht der historischen Quellenforschung und auch in Bezug auf die Rekonstruktion historischer Rezepte stellt sich hier die Frage, welche Farb- und Zusatzstoffe genau für die Kleisterpapiere und insgesamt für die Herrnhuter Papiere in Frage kommen. Waren die Papiere tatsächlich mit tierischem Leim vorgeleimt, bevor die Kleisterfarben aufgetragen wurden? Wenn ja, mit welchem? Wurden die Papiere nach dem Trocknen und Glätten mit einem Glättstein poliert, mit einem Firnis beziehungsweise Wachs versehen oder ließ man sie unbehandelt? Aufschluss geben kann hier unter Umständen die chemische Analyse. Charlotte Maier untersuchte in ihrer Master-Thesis einige Kleisterpapiere auf ihre Bestandteile. Hier besteht noch großes Potential für künftige interdisziplinäre Forschungen, um die aufgefundenen Ergebnisse mit den Rezepten des 17. bis 19. Jahrhunderts abzugleichen.

Entscheidend für die Qualität der Herrnhuter Papiere war freilich neben den leuchtenden Farben die freie Schöpfung eigenständiger Muster und Motive. Dass Kleisterpapier als ein eigenständiges Produkt und nicht als ein Nebenprodukt der Buchbinderwerkstatt wahrgenommen wurde, dürfte den Herrnhutern zu verdanken sein. Bemerkenswert sind zudem die Produktionsbedingungen in der Brüdergemeine: Diese strebte eine autarke handwerkliche Produktion zur Befriedigung aller Bedürfnisse und Versorgungsansprüche der Mitglieder an, die Brüdergemeine war zudem nicht in Zünften organisiert. Ungelernte Fachkräfte wurden aus gemeinschaftlichen Gründen in die Arbeitsprozesse eingebunden. Jedenfalls genossen Herrnhuter Textilien, Tabakwaren, Siegellack, Kerzen, Seifen, Möbel, Öfen, Uhren und eben das genannte Kleisterpapier einen hervorragenden Ruf.

Geradezu revolutionär mutet bis heute der ethische Ansatz an, der Herrnhuter Produkte seit dem 18. Jahrhundert insgesamt auszeichnete: Die Glaubenskongregation war trotz ihres Arbeitsfleißes und ihres Qualitätsbewusstseins nicht auf Profit aus! Das interkontinentale Netzwerk der Herrnhuter Handelsbeziehungen basierte nicht auf Geld als Zahlungsmittel, sondern agierte mittels Warentausch (Barattohandel). Überschüsse wurden als »Gottes Segen« verbucht und in die Missionsarbeit investiert.[50] Das Solidaritätsprinzip der Herrnhuter, ein Ausdruck gelebter Nächstenliebe, zielte auf die Aufhebung der Standesunterschiede – innere Gleichheit bei äußerer Ungleichheit. Das Herrnhuter Papier stellt daher nicht nur als Produkt, das parallel zur Textilproduktion entstand, ein Erzeugnis staunenswerter Ökonomie dar. Es entstand auch vor dem sozialrevolutionären Hintergrund dieser freikirchlichen Bewegung und kann als Metapher für die Läuterung des Menschen durch Arbeit und Gebet zu spiritueller Erhebung verstanden werden.

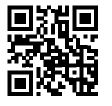
Kleisterpapiere eignen sich durch die Einfachheit ihrer Herstellung für die Buchbinderei und sind daher in vielen Bibliotheken und

Archiven zu finden. Auch Goethe schätzte die Papiere in seiner Bibliothek. Dort finden sich in Herrnhuter Papier gebundene Folianten und Türverkleidungen, und Fußladen einiger Räume in seinem Weimarer Haus sind mit Kleisterpapieren verziert.[51] Der Berner Ebenist Matthäus Funk[52] und die Möbelschreiner der Familie Roentgen[53] ließen Schränke und Kommoden mit den leuchtend farbigen Herrnhuter Papieren ausschlagen. Sie waren also von Adeligen wie Bürgerlichen gleichermaßen geschätzt. Diese Buntpapiere ließen mit einer neuartigen, freudigen Schlichtheit den verfeinerten royalen Luxus des Ancien Régime hinter sich. Die charakteristische Mischung aus selbstbeschränkender Askese und Qualitätsbewusstsein vertrug sich offenbar gut mit einem neuartigen, schichtenübergreifenden Schönheitsempfinden im zeitlichen Kontext der Französischen Revolution. Das ästhetische Erscheinungsbild der Papiere nach Herrnhuter Art kam nicht zuletzt beim aufstrebenden (Schweizer) Bürgertum sehr gut an – hat man sich schon gefragt, ob die bürgerliche Revolution des 18. Jahrhunderts de facto in den Schubladen begann?

Seither wurde die Technik des Kleisterpapiers von Künstler*innen immer wieder neu entdeckt, auffallend häufig im Umkreis der künstlerischen und kunsthandwerklichen Reformbewegungen.[54] Ein Schweizer Beispiel hierfür sind die Bucheinbände und die Forschungsarbeiten des Basler Werkschullehrers Emil Kretz um die Mitte des 20. Jahrhunderts.[55]

Das Rezept zum Nachmachen

Und nun, geneigte Leserin, geneigter Leser, wenn Sie bis hierher vorgedrungen sind, sind Sie gefragt: Konnten wir Sie neugierig machen, es selbst einmal zu versuchen? Dann konsultieren Sie das historische Kleisterpapier-Rezept[56] und schauen sie unseren Film an. Wir sind interessiert an Ihren Erfahrungen und Experimenten. Was funktionierte gut? Wo hatten Sie Schwierigkeiten? Worauf sind Sie stolz, weil es gut gelang? Was haben Sie neu erprobt oder kombiniert? Bitte teilen Sie uns im Feedback-Formular Ihre Erfahrungen mit!



Das Rezept nach Thon (1826)

Man gebraucht hierzu fast jedes *Papier*, selbst starkes und festes Druckpapier, wenn es nur gut planirt (geleimt) ist; inzwischen nehmen sich die Farben auf einem feinen und weißen Papiere viel besser aus. Es wird, wie die einfarbigen Papiere, vorher gefeuchtet, wozu sich Seite 132 die vollständige Beschreibung findet.

Von *Farben* schicken sowohl Mineral- und Körperfarben, als auch flüssige Farben, wie solche Kap. III. §. 3. und Kap. IV. Seite 136 ec. angegeben worden sind; doch werden in der Regel erstere mehr wie letztere in Anwendung gebracht. Insbesondere nimmt man zu *Blau*: Indigolack, Berlinerblau, Kobaltblau u. f.; zu *Roth*: Carmoisinlack, Kugellack u. a. rothe Lackfarben; zu *Grün*: Braunschweigergrün, Berlinerblau in Vermischung einer gelben Farbe u. f.; zu *Braun*: gebrannten Umbraun, braunen Ocker u. f.; zu *Schwarz*: ausgeglühten Kienrauch u. f.

Jede Farbe, welche man wählt, wird für sich mit etwas Wasser auf dem Reibsteine möglichst fein gerieben (Kap. III. §. 7.), dann in besondere Farbnäpfe gethan und mit einem geschmeidigen, völlig knollenfreien Buchbinderkleister (Kap. III. S. 111.) gut zusammengerührt (Kap. III. §. 10.), und man mischt so viele Farbe darunter, bis die gewünschte Farbe erlangt ist. Die Farben müssen zwar eine ziemliche Konsistenz besitzen, wie aus der Folge leicht zu entnehmen ist; tritt aber der Fall ein, daß sie zu stark sind oder werden, so verdünnt man sie mit hellem Gummiwasser […]

Von besondern *Geräthschaften* sind zu Fabrikation dieser Art Marmor erforderlich:

a) einige *Breter mit Wachstuch überzogen,* zu solchen einfarbigen Marmorpapieren, die einen großaderigen Marmor erhalten sollen;
b) einige *Breter mit feinem oder abgetragenem Tuche überzogen*, zu solchen, die man kleinaderig marmoriren will;
c) einige *Breter ohne Ueberzug*, auf welchen die Bogen, welche marmorirt werden sollen, mit angemachter Farbe bestrichen werden;
d) einige *Kämme* von verschiedener Form, mit weiten und engen Zähnen;
e) ein Bretchen, so auf der Kante ausgezackt oder eingekerbt ist;
f) einige große *Pinsel* oder *Bürsten* zum Anstreichen der bereiteten Kleisterfarben.

U.a.m.

Um diese Art Marmor darzustellen, sind vorzüglich folgende Methoden bekannt:

Erste Methode.
[Kleisterpapier in Abzugstechnik]

Man nimmt ein mit Wachstuch überzogenes Bret, welches etwas größer wie ein ausgebreiteter Bogen Papier ist, setzt es sich zur rechten Hand auf den Werktisch und streicht mit einem steifen großen Borstenpinsel, oder mit einer Farbebürste, aus dem Farbennapfe so viel mit Kleister angemachte Farbe darauf herum, daß alle Orte gut und gleich dick davon bedeckt sind. Auf ein zweites zur linken Hand daneben stehendes unbedecktes glattes Bret breitet man einen Bogen Papier aus, der etwas gefeuchtet worden und bestreicht auch diesen mit der Farbe. Nun faßt man den bestrichenen Bogen an seinen beiden äußern Enden mit den zwei Fingern der beiden Hände, hebt ihn in die Höhe und legt ihn auf das mit Wachstuch überspannte und mit Farbe angestrichene Bret, dergestalt, daß beide bestrichene Flächen zusammenstoßen, drückt den Bogen mit einem trockenen Tuche oder einer weichen Bürste überall sanft an, zieht oder hebt ihn hierauf von dem Brete in die Höhe, legt ihn zum Abtrocknen auf eine lange horizontale Bank, oder auf einen mit Faden überspannten Rahmen und hängt ihn nachher nebst mehrern andern mittelst des Kreuzes zum völligen Trocknen auf die Schnüre. – Diese Methode liefert einen einfarbigen *großaderigen* Marmor. Soll aber der Marmor kleinaderig ausfallen, so nimmt man, statt des mit Wachstuch überzogenen Brets, ein anderes, über welches man *feines oder abgetragenes Tuch* gespannt hat und verfährt auf gleiche Weise. Es ist aber nicht nothwendig, bei jedem frischen Bogen Papier das auf die eine oder andere Art überzogene Bret mit Kleisterfarbe zu bestreichen; man kann mehrere Bogen darauf abdrucken und braucht erst dann wieder neue Farbe zu geben, wenn das Wachstuch oder Wollentuch zu trocken wird.

Zweite Methode.
[Kleisterpapier in Abzugstechnik]

Hierzu gebraucht man zwei glatte unüberzogene Breter, auf welche man zwei gefeuchtete Bogen Papier, auf jedes einen, gehörig ausbreitet, beide Flächen mit der Kleisterfarbe bestreicht, beide dann mit ihren Anstrichseiten genau aufeinander legt, daß sie sich vollkommen decken, sie überall sanft zusammen drückt und sie sogleich wieder von einander zieht.

Dritte Methode.
[Kleisterpapier in Verdrängungstechnik]

Diese weicht von den vorigen darin ab, daß die Bogen zwar auch, wie oben beschrieben steht, auf glatten Bretern mit Kleisterfarbe bestrichen, aber nicht auf einander gelegt werden, sondern man bildet den Marmor mit einem *ausgezackten* (eingekerbten) *Bretchen*, welches man in der nassen Farbe in beliebigen regulären Richtungen, entweder gerade oder wellenförmig u. f. über den Bogen hinzieht. – Auf eine andere Art kann man mit einem *Kamme* in beliebier Richtung geschlängelte oder wellenartige Linien, verschobene Vierecke u. a. Zeichnungen in die nasse Farbe ziehen, denn das ausgezackte Bretchen oder der Kamm nimmt die Farbe an einzelnen Stellen wieder hinweg, je nachdem man damit darüber hinfährt. So lassen sich auch *muschelähnliche* Stellen hervorbringen, wenn man einen weichen *Pinsel* irgendwo aufsetzt und ihn geschwind und schicklich herumdreht; oder Wolken, wenn man die Farbe mit einem nassen Schwamme hinwegnimmt, oder *Masern* u. a. Veränderungen mit einem *Hasenfuße* oder mit den Spitzen der Finger u. s. f.

Vierte Methode.
[Kleisterpapier in Abzugstechnik]

Ein anderer Marmor entsteht, wenn zwei Bogen strichweise neben einander mit zwei verschiedenen Farben bedeckt, auf einander gelegt, gelinde angedrückt und sodann sogleich getrennt werden.

Fünfte Methode.
[Kleisterpapier in Abzugs- oder Verdrängungstechnik]

Auf noch andere Art läßt sich der Marmor bilden, wenn man keine weiße, sondern gefärbte (einfarbige) Bogen nimmt, solche mit einer abstechenden Farbe bestreicht und sie dann, wie vorher gemeldet, behandelt.«[56]

[Zubereitung des Kleisters]

»Das Stärke- oder Kleisterwasser.

Man nimmt eine Quantität weiße feine Stärke von der besten Art, thut solche in einen gut glasurten irdenen Topf, gießt etwas kaltes reines Wasser darauf und rührt es mit dem Quirl oder hölzernem Spatel so lange um, bis die Stärke zu einer dicklichen Milch zerweicht ist. Hierauf nimmt man kochendes Wasser und gießt es mit einem Sturze auf die aufgelöste Stärke, welche, während dieses geschieht, mit dem hölzernen Spatel fleißig umgerührt wird. Ein auf diese Weise bereiteter Kleister ist völlig knollenfrei; bei der andern Methode, wo man nur noch kochendes Wasser beimischt, erfolgt leicht eine Trennung der Theile und sehr oft bilden sich Knollen, daß man gezwungen ist, diesen Kleister durch ein grobes Tuch zu drücken. Es geht natürlich zu, denn hier verliert das kochende Wasser durch das langsame Zugießen den gehörigen Temperaturgrad, dagegen dasselbe bei einem Sturze in einerlei Qualität hinzukommt. Uebrigens lernt sich die gehörige Konsistenz bald; sollte aber solche zu stark ausgefallen seyn, so mischt man soviel Tischlerleim- oder noch besser Hausenblasenleimwasser bei, als nöthig ist, denselben hinlänglich zu verdünnen, wodurch die Bindekraft noch erhöht wird.«[57]

1 Odo Marquards Titel seiner Eröffnungsrede, gehalten am 7. Dezember 1988 anlässlich der Eröffnung der Ausstellung »Medien der Zukunft – Zukunft der Medien« in Frankfurt a. M., wird gerne und in den verschiedensten Zusammenhängen zitiert. Er wird hier erneut als aussagekräftig empfunden. Ders.: Zukunft braucht Herkunft. Philosophische Betrachtungen über Modernität und Menschlichkeit, in: *Freiheit und Verantwortung. Festschrift für Hans Wolfgang Pfeife*r, Frankfurt a. M. 1991, S. 37–51. Erneut abgedruckt in: Ders.: *Philosophie des Stattdessen. Studien*, Stuttgart 2000, S. 66–78.

2 www.th-koeln.de/kulturwissenschaften/kunsttechnologische-rezeptsammlung_25065.php (alle Links in diesem Beitrag zuletzt aufgerufen am 17. Januar 2020).

3 http://p3.snf.ch/Project-156050.

4 www.digitale-kunstpforte.ch/start.html.

5 Christophe Zindel: *Güldene Kunst-Pforte. Quellen zur Kunsttechnologie*, Bern 2010.

6 In der Digitalen Kunstpforte sind die Quellen mit bibliografischen Angaben sowie kurzen Kommentaren über ihre kunsttechnologische Relevanz aufgeführt. Soweit vorhanden, finden sich Links zu einer digitalisierten Ausgabe der Quelle, die so direkt eingesehen werden kann. Außerdem kann die Digitale Kunstpforte mit Hilfe eines umfangreichen, speziell ausgearbeiteten Thesaurus durchsucht werden. Eine Feedback-Funktion ermöglicht den Benutzer*innen, mit Interessierten auf der ganzen Welt zu interagieren. Als weiteres digitales Werkzeug liefert eine Verknüpfung mit dem Materialarchiv (www.materialarchiv.ch), einem schweizerischen Online-Netzwerk für Künstler*innen, Designer*innen und Forscher*innen, gezielte Informationen zu einzelnen Materialien oder Techniken, die in den historischen Quellen erwähnt werden.

7 www.digitale-kunstpforte.ch/datenbank.html → Schlagwort: Kleisterpapier.

8 www.digitale-kunstpforte.ch/datenbank.html → Schlagwort: Buntpapier.

9 www.eas-aes.ch/fachstelle.

10 www.youtube.com/watch?v=ZOrHkCbrYaI.

11 www.youtube.com/watch?v=zlOyAdg1Td4

12 Daniel Varney Thompson: *The Materials of Medieval Painting*, London 1936; Ernst Berger: *Quellen und Technik der Fresko-, Oel- und Temperamalerei des Mittelalters. Von der byzantinischen Zeit bis einschliesslich der Erfindung der Ölmalerei durch die Brüder van Eyck*, München [2]1912 ([1]1897; Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Maltechnik, Bd. 3); Alexander Eibner: *Entwicklung und Werkstoffe der Tafelmalere*i, München 1928; Heinz Roosen-Runge: *Farbgebung und Technik frühmittelalterlicher Buchmalerei. Studien zu den Traktaten »Mappae Clavicula« und »Heraclius«*, München 1967.

13 www.digitale-kunstpforte.ch/datenbank.html → Schlagwort: Freskotechniken.

14 www.digitale-kunstpforte.ch/datenbank.html → Quellen: Il libro dell'Arte o trattato della pittura.

15 https://youtu.be/4JviAK2ssyQ.

16 Der vorliegende Beitrag basiert auf der Master-Thesis von Charlotte Maier: *Kleisterpapier – Untersuchungen zu Quellenlage und Herstellungstechniken*, erstellt im Jahr 2019 an der Hochschule der Künste Bern (HKB) im Fachbereich Konservierung und Restaurierung. Betreut wurde sie durch Franca Mader, Bern, und Doris Oltrogge, Köln, denen ich hier herzlich danke für ihre wertvollen Informationen und die Zusammenarbeit, ebenso wie Charlotte Maier und Valentine Yerly für das Gegenlesen des vorliegenden Textes. Ein besonderer Dank geht an Anna Bartl und an Ueli Fritz für ihre großartige Bereitschaft, ihr Wissen zu teilen, und an Christophe Zindel.

17 www.digitale-kunstpforte.ch/datenbank.html → Schlagwort: Papierherstellung.

18 Das älteste Beispiel findet sich im Sanjuurokuninshuu (三十六人集) aus dem 12. Jahrhundert, Nishihonganji (西本願寺), Kyoto.

19 Nedim Sönmez: Türkische Papiere in europäischen Stammbüchern des 16. Jahrhunderts. Mit zwei Beispielen aus der Württembergischen Landesbibliothek: Stammbuch Georg Ringler und Stammbuch Johannes Weckherlin, in: *Alter Ego. Amitiés et réseaux du XVIe au XXIe siècle / Freundschaften und Netzwerke vom 16. bis zum 21. Jahrhundert*, hg. von Kerstin Losert und Aude Therstappen, Strasbourg 2016, S. 156–177 und Gabriele Grünebaum: *Buntpapier. Geschichte, Herstellung, Verwendung*, Köln 1982, S. 10–18 und 25–33.

20 George Sandys (1610) nach ebd. S. 25f. Grünebaum gibt eine kompakte und sehr informative Zusammenfassung der historischen Ereignisse, vgl. vertieft und sehr umfassend auch Richard J. Wolfe: *Marbled Paper. Its history, techniques, and patterns, with special reference to the relationship of marbling to bookbinding in Europe and the Western world*, Philadelphia 1990.

21 Weitere Bezeichnungen basieren auf der verwendeten Technik (z. B. Kamm-Marmor) und aufgrund des Erscheinungsbildes (phantasievolle Namen wie Schnecken-Marmor, Pfauen-Marmor etc.). In diesem Zusammenhang werden oft auch nicht auf dem schwimmenden Grund ausgeführte Techniken genannt. Sie entstehen durch Abklatschen, Spritzen oder Sprenkeln der Farben auf die liegende oder hochgestellte Fläche (z. B. Kiebitzmarmor, Rieselmarmor).

22 Vgl. dazu noch immer grundlegend Albert Haemmerle: *Buntpapier. Herkommen, Geschichte, Techniken, Beziehungen zur Kunst*, München 1977 und Grünebaum: *Buntpapier*, Wolfe: *Marbled Paper* sowie Marie-Ange Doizy: *De la dominoterie à la marbrure. Histoire des techniques traditionelles de la décoration du papier*, Paris 1996.

23 Cennini: *Il libro dell'arte.*

24 Anon: *Das Nürnberger Kunstbuch*, Stadtbibliothek Nürnberg, Sign. Ms. Cent. VI, 89.

25 www.digitale-kunstpforte.ch/datenbank.html → Schlagwort: Marmorpapier.

26 Vgl. Emil Kretz: *Dreihundert Jahre Marmorpapier. Ein Überblick zur Geschichte und Herstellung eines Buntpapiers mit Originalbeispielen*, Basel 1960 sowie – mit Angaben zu den frühen Rezepten in Quellenschriften und sehr materialreich – Wolfe: *Marbled Paper*.

27 www.digitale-kunstpforte.ch/datenbank.html → Schlagwort: Glutinleime.

28 Vgl. zu Leim bzw. Kleister in: *Das »Liber illuministarum« aus Kloster Tegernsee. Edition, Übersetzung und Kommentar der kunsttechnologischen Rezepte*, hg. von Anna Bartl, Christoph Krekel, Manfred Lautenschlager und Doris Oltrogge, Stuttgart 2005, S. 578–585 bzw. 590f.

29 www.digitale-kunstpforte.ch/datenbank.html → Schlagwort: Stärke.

30 Wolfe definiert ›Marmorpapier‹ über die Technik des indirekten, schwimmenden Verfahrens und ergänzt, dass verschiedene chemische Substanzen das Endergebnis stark beeinflussen (z. B. Veränderung der Oberflächenspannung), ebenso wie manuelle Manipulationen (Verwendung von Kämmen), ders.: *Marbled Paper*, S. 2. Im Gegensatz dazu finden für Kleisterpapier die Manipulationen direkt auf der Papieroberfläche statt. Dabei können Marmoreffekte entstehen, die dann Kleistermarmor genannt werden, aber keine Marmorpapiere sind (Haemmerle: *Buntpapier*, S. 137; Wolfe: *Marbled Paper*, S. 24f). Kleisterpapier stellte zunächst einen kostengünstigen, minderwertigen Ersatz für die kostbaren Marmorpapiere dar. Auf den Buntpapier-Musterkarten der Firma Stoy (1730er-Jahre) werden Kleisterpapiere neben Tunkmarmorpapieren gezeigt (Abbildungen z. B. ebd., Plate IX). Riesel-, Spritz- und Sprenkel-Techniken kommen vor allem im 18. und 19. Jahrhundert vor. Sie werden ebenfalls als Marmorpapiere bezeichnet. Seit dem 19. Jahrhundert gelten auch maschinell hergestellte Buntpapiere ungeachtet der Zusammensetzung der Farben und der verwendeten Technik häufig als ›Marmorpapiere‹, wenn der entsprechende optische Eindruck gegeben ist.

31 Inhalt des weiter unten vorgestellten Rezeptes in Christian Friedrich Gottlieb Thon: *Der Fabrikant bunter Papiere, oder: vollständige Anweisung alle bekannten Arten farbiger und bunter Papiere, namentlich: einfarbige ordinäre; einfarbige extraordinäre; einfarbige Postpapiere; Satinet-oder Atlaspapiere; Maroquin- und Saffianpapiere, einfarbige, nd mehrfarbige Marmorpapiere; gesprenkelte oder porphyrartige Papiere; Gold- und Silberpapiere; sogenannte Kattunpapiere; Tapetenpapiere etc. fabrikmäßig zu verfertigen, vereinigt mit der Kunst, die fabrizirten Papiertapeten geschmackvoll aufzuziehen, zu vergolden und zu lackiren, Ilmenau 1826* (Neuer Schauplatz der Künste und Handwerke; Bd. 25), S. 209–213, die dritte Methode gibt Kleisterpapier in Verdrängungstechnik wieder und erinnert damit an das Herrnhuter Verfahren (S. 212). Thon wertet Kleisterpapier gegenüber dem im schwimmenden Verfahren hergestellten Marmorpapier ab (S. 209). Im Anschluss an seine Beschreibungen der verschiedenen Techniken mit Kleisterfarbe befasst sich Thon mit der Herstellung von Marmorpapier auf einem schwimmenden Grund (in der älteren Literatur auch als Tunkmarmor oder Türkisch Papier bezeichnet, S. 213–236). Betreffend die Angaben, dass dieses Verfahren eine deutsche Erfindung sei (S. 213), sollte Thon als historischer Quellentext gelesen werden, der nicht zwingend den aktuellen Forschungsstand zu dieser Frage wiedergibt.

32 Beschrieben z. B. bei Haemmerle: *Buntpapier*, S. 145–159.

33 Ebd., S. 131–135.

34 Vgl. August Weichelt: *Buntpapier-Fabrikation*, 3., bearb. Auflage, Berlin 1927.

35 Hans Enderli: *Buntpapiere. Geschichte und Rezepte des Buntpapiers mit 205 Original-Buntpapier-Mustern*, Winterthur 1971.

36 Herrnhuter Papier wird erstmals beschrieben in Johann Beckmann: *Beyträge zur Geschichte der Erfindungen,* Bd. 4, Leipzig 1799, S. 3f.

37 Herrnhuter Brüdergemeine (engl. Moravian Church): evangelische Freikirche, hebt sich von den Landeskirchen durch bestimmte Gottesdienstformen, den Missionsgedanken und die Erziehungsarbeit ab. Sie ist gekennzeichnet durch eine besondere, durch den Calvinismus geprägte Arbeitsethik. Das nicht von Eigennutz diktierte Erwerbs- und Leistungsstreben der Herrnhuter diente dem Soziologen Max Weber zur Veranschaulichung eines protestantischen Arbeitsethos, das nach seiner Auffassung die Industrialisierung ermöglicht hatte. Diese hochentwickelte Wirtschafts- und Handwerkerkultur gehörte zu den fortschrittlichsten des 18. Jahrhunderts und wurde von vielen aufgeklärten Herrschern geschätzt. Ihre Produkte »standen als Synonym für beste Qualität und Preiswürdigkeit«, Wilfried Ströhm: *Die Herrnhuter Brüdergemeine im städtischen Gefüge von Neuwied. Eine Analyse ihrer sozialökonomischen Entwicklung*, Boppard am Rhein 1988 (Veröffentlichungen der Landeskundlichen Arbeitsgemeinschaft im Regierungsbezirk Koblenz e. V.; Bd. 12), S. 3.

38 Bislang offenbar nicht beachtet für die Frage nach der Genese des Herrnhuter Papiers wurde der Bericht des Glaubensbruders Heinrich Gottlieb Petsch. Der ausgebildete Buchbinder trat im Jahr 1756 in die Gemeine ein und wechselte 1763 nach Neudietendorf, um vor Ort die Buchbinderei zu übernehmen: »Weil ich nun auf meiner Profession nicht hinnreichend zu thun hatte, so fing ich an Buntpapier zu machen, ohne, daß ich die geringste Anweisung dazu gehabt hätte. Ich bat daher den lieben Heiland mir den dazu nöthigen Verstand zu schenken, welchen Er mir auch verliehen, und das Werk meiner Hände ganz über mein Erwarten gesegnet hat […]. Nachher fing ich an die Leipziger Messe mit meinem Buntpapier zu beziehen, welches ich unausgesezt bis ins Jahr 1811 habe thun können.« Zit. nach Stephanie Böss: *Gottesacker-Geschichten als Gedächtnis. Eine Ethnographie zur Herrnhuter Erinnerungskultur am Beispiel von Neudietendorfer Lebensläufen*, Münster 2015, S. 135. Petsch

entwickelte die Buchbinderei in Neuendorf schon bald weiter zu einer florierenden Papierfabrikation, die vielen Gemeinemitgliedern Arbeitsplätze bot. Böss erwähnt außerdem, dass die Familie Petsch mit dem Kunsttischler Abraham Röntgen in Verbindung stand und mit Johann Wolfgang von Goethe bekannt war, ebd., S. 133, Anm. 27.

39 www.digitale-kunstpforte.ch/datenbank.html → Schlagwort: Hadernpapiere.

40 »[…] gleichwohl aus solchen schlechten fetzen […] wird das edle schöne Pappier / so auch die höchste Monarchen sowohl in Händen als Ehren halten. […] die Welt macht aus Haderen das Schnee-weisse Pappier / und GOTT wird euch als verachte Fuß-Haderen nach dem zeitlichen Tod bekleiden mit dem Schnee-weissen Kleid der ewigen Seligkeit.« Abraham à S. Clara: *Etwas für alle das ist. Eine kurtze Beschreibung allerley Stands-Ambts und Gewerbs-Persohnen, mit beygeruckter sittlichen Lehre und biblischen Concepten*, Nürnberg/Würzburg 1699, S. 315.

41 Druck mit Kleisterfarbe und Modeln auf Baumwolle, heute auch ›Indienne-Technik‹ genannt.

42 Für lichtechte, intensive Rottönungen verwendete man in vorindustrieller Zeit vor allem Krapp, Kermes und Cochenille, oder Mischungen aus diesen Farbstoffen. Alaun, Weinstein, Metallsalze und Weizenkleie dienten als Ergänzungsstoffe für die Vorbeize sowie die Färbeflotte der Textilien und beeinflussten das Farbergebnis. Zur Geschichte der Färbetechniken bis zur Industrialisierung siehe Helmut Schweppe: *Handbuch der Naturstoffe. Vorkommen, Verwendung, Nachweis*, Landsberg 1992. Zu den entsprechenden schriftlichen Quellen im deutschsprachigen Mittelalter und in der frühen Neuzeit siehe *Das »Liber illuministarum« aus Kloster Tegernsee*, v. a. S 551–561 und Sabine Struckmeier: *Die Textilfärberei vom Spätmittelalter bis zur Frühen Neuzeit (14.–16. Jahrhundert). Eine naturwissenschaftlich-technische Analyse deutschsprachiger Quellen*, Münster 2011.

43 Dieser rote ›Lack aus Scherwolle‹ ist eine der häufigsten angewendeten Farben in der Renaissancezeit und noch bis zum 18. Jh. anzutreffen, vgl. Schweppe: *Handbuch der Naturstoffe*, S. 275 und Wolfe: *Marbled Paper*, S. 168. Ausführlich beschrieben von Renate Woudhuysen-Keller: *Das Farb-büchlein. Codex 431 aus dem Kloster Engelberg. Ein Rezeptbuch über Farben zum Färben, Schreiben und Malen aus dem späten 16. Jahrhundert*. Riggisberg 2012, Bd. 2, S. 94–104.

44 www.materialarchiv.ch/app-tablet/#detail/1013, vgl. auch Struckmeier: *Die Textilfärberei*, S. 106f. und Wolfe: *Marbled Paper*, S. 168–172.

45 www.materialarchiv.ch/app-tablet/#detail/1415.

46 Zu Produkten und Märkten der Herrnhuter im 18. und 19. Jh. vgl. Hans Wagner: *Die Handlung Abraham Dürninger & Co. in Herrnhut in den Jahren 1747 bis 1833*, Herrnhut 1933.

47 www.materialarchiv.ch/app-tablet/#detail/1953.

48 www.materialarchiv.ch/app-tablet/#detail/1118/berliner-blau-pb-27.

49 Berliner Blau löste im Lauf des 18. Jahrhunderts zunehmend das aus Färberwaid oder der indischen Indigopflanze aufwendig herzustellende Indigoblau ab. Schweppe: *Handbuch der Naturstoffe*, S. 144f. und 548f. sowie Wolfe: *Marbled Paper*, S. 168–172.

50 Ströhm: *Die Herrnhuter Brüdergemeine*, zusammenfassend S. 1–3, hierfür S. 3.

51 Diesen Hinweis verdanke ich Ueli Fritz.

52 Ebenist: älterer Ausdruck für Kunsttischler, Kunstschreiner. In seiner umfassenden Studie *Fonck à Berne* vergleicht von Fischer datierte Verwaltungsdokumente – größtenteils aus dem Staatsarchiv Bern –, die in Buntpapiere eingebunden sind, mit Papiereinlagen der Schubladen der Möbel Matthäus Funks. Er fand eindrucksvolle Vergleichsbeispiele und konnte mit dieser Methode die Möbel präziser datieren. Hermann von Fischer: *Fonck à Berne. Möbel und Ausstattungen der Kunsthandwerkerfamilie Funk im 18. Jh. in Bern*, Bern 2001, S. 335–347.

53 Gerdi Maierbacher-Legl: Die Herrnhuter Brüder und ihr Sinn für die nützliche Kunst, in: *David Roentgen. Möbelkunst und Marketing im 18. Jahrhundert*, hg. von Andreas Büttner und Ursula Weber-Woelk, Regensburg 2009, S. 183–193.

54 Der Deutsche Werkbund wurde 1907 gegründet, der Schweizer Werkbund (SWB) 1913. Beabsichtigt war die institutionalisierte Zusammenarbeit von Künstler*innen, Gestalter*innen und Architekt*innen mit der Industrie zur Erzeugung von Produkten mit höchstem Qualitätsanspruch.

55 Marianne Moll: *Emil Kretz und seine Buntpapiere / Emil Kretz and his decorated papers*, Hamburg 2010 und www.buntpapier.org/historische-buntpapiermacher/emil-kretz.html.

56 Die Wahl fiel auf dieses Rezept Thons, weil die Angaben hier sehr ausführlich und nachvollziehbar sind. Ältere Rezepte sind ungenauer in den Angaben.

56 Thon: *Der Fabrikant bunter Papiere*, S. 209–213.

57 Ebd., S. 111.

Kunstinstitutionen stehen heute einem wachsenden Interesse an Fragen der Produktion und Bewahrung von zeitgenössischer Kunst gegenüber. Dieser Beitrag, der vom Basler Schaulager ausgeht, gibt einen Einblick in das Zeigen von Kunst ebenso wie in die Arbeit damit.

Today, art institutions are faced with an increasing interest in questions about the production and preservation of contemporary art. This contribution, which emanates from the Basel Schaulager, provides insights into showing art as well as working with it.

Jasmin Sumpf

Sichtbar machen.
Fokus Arbeit im Museum

DOI 10.14361/9783839453223-011

Wie gelangt die Farbe in Bruce Naumans Neonröhren und wie werden Katharina Fritschs Ratten transportiert? Was geschieht, wenn Jean Tinguelys Musikmaschinen verstummen oder Dieter Roths Schokolade zerfließt? Um den Anforderungen zeitgenössischer Kunstwerke gerecht zu werden, setzt sich Kunstforschung im Museum heute vermehrt mit materialtechnischen beziehungsweise -ästhetischen Fragestellungen auseinander.

Kunstinstitutionen stehen heute einem zunehmenden Interesse an Fragen der Produktion und Bewahrung von zeitgenössischer Kunst gegenüber. Diese neu erwachte, weit verbreitete Neugier an der handfesten Arbeit mit Kunst lässt sich zum einen als Konsequenz aus der politischen Forderung nach Zugänglichkeit und Transparenz der Museen ableiten, zum anderen gründet sie auf der fortlaufenden Entwicklung der zeitgenössischen Kunst, hin zu immer komplexeren, offeneren Werkformen. Im Umgang mit neuerer Kunst ist es oft sinnvoll, mit dem Fokus auf die Objekte auch die Mittel und Bedingungen ihrer Herkunft und ihres Fortbestehens zu beleuchten – denn technische und inhaltliche Aspekte gehen Hand in Hand. Arbeiten wie *Olympia (The real time disintegration into ruins of the Berlin Olympic stadium over the course of a thousand years)*, Start 2016, von David Claerbout machen die Thematik ihres Weiterlebens sogar explizit zum Inhalt. Fragen nach den Eigenschaften von bestimmten Materialien oder der Arbeitsweise von Kunstschaffenden sind folglich nicht nur für Restaurator*innen von Interesse, sondern auch für Kurator*innen und Museumsbesucher*innen, indem sie neue Sichtweisen und ein vertieftes Verständnis fördern.

Sichtbarkeit im Museum ereignet sich demnach auf mehreren Ebenen. Das Zeigen von Objekten nimmt nach wie vor einen zentralen Platz ein. Gleichzeitig erhalten aber auch zuvor unsichtbare Arbeitsbereiche wie beispielsweise die Restaurierung und das Art Handling immer mehr Aufmerksamkeit. Die Zusammenarbeit mit den Kunstschaffenden sowie mit Expert*innen wird vermehrt im Kontext musealer Arbeit beleuchtet: Offene Restaurierungsateliers, Gespräche mit beteiligten Fachpersonen oder Blogeinträge über den Ausstellungsaufbau sind nur einige wenige Beispiele, die auf diesen Perspektivwechsel hinweisen und gegenwärtig zum etablierten Veranstaltungs- und Begleitprogramm von Ausstellungshäusern zählen. Natürlich spiegelt die aktuelle Bandbreite solcher Veranstaltungen auch die unterschiedlichen Haltungen und Ansprüche der einzelnen Häuser wider.

Kunst zeigen

Das Schaulager in Basel, welches seit 2003 besteht, ist kein Ausstellungshaus und auch kein traditionelles Kunstdepot. Es ist ein neuer Ort für Kunst – hier werden die Werke offen gelagert. Was heißt das und welchen Nutzen bringt das gegenüber herkömmlichen Kunstdepots? Im Schaulager sind die Werke nicht in Kisten verpackt, wie in traditionellen Kunstdepots, sondern sie sind in den Lagerräumen installiert und damit für ein Fachpublikum stets zugänglich und erlebbar. Durch die besondere Situation der sichtbaren Lagerung können Restaurator*innen den Zustand der Kunstwerke permanent beobachten und überprüfen. Diese kontinuierliche präventive Überwachung erlaubt es, materialbedingte Veränderungen frühzeitig festzustellen und, wenn nötig, darauf zu reagieren. Das Schaulager

ist aus einem Bedürfnis heraus entstanden, das gerade in jüngster Zeit mit den Forderungen vieler Museen und Sammlungen nach mehr Platz virulent geworden ist. Museen sammeln, wie es ihrem Auftrag entspricht. Und mit dem Anwachsen der eigenen Bestände im Depot schrumpft automatisch auch die Möglichkeit, diese häufig überwältigende Vielzahl an Kunstwerken öffentlich zugänglich zu machen. So schlummert viel Kunst seit Jahrzehnten in Depots. Die Konkurrenz im Ausstellungsraum, in welche die Bestände damit automatisch treten, wird häufig durch ganz praktische Faktoren wie Platz, Komplexität und Zeitaufwand der Installationen verschärft. Diese Situation ist gerade im Hinblick auf zeitgenössische Kunst besonders dramatisch, da sich diese häufig kunstfremder und ephemerer Materialien bedient sowie mehrteilige, wandelbare Installationen umfasst. Es liegt auf der Hand, dass solche Bestände oft nur mit großem Zeit- und Kostenaufwand zugänglich gemacht werden können. Wolfgang Ullrich spitzt diese Beobachtung in jüngeren Beiträgen zu der von ihm so genannten »Siegerkunst« polemisch zu, indem er deren gesellschafts- und kulturpolitische Konsequenzen für Sammlungen, Künstler und Museen kritisch hinterfragt und die daraus resultierende Zukunft der Kunstmuseen generell in Frage stellt.[1]

Mit Kunst arbeiten

Grundsätzlich lässt sich sagen, dass sowohl das Zeigen als auch die Pflege und die Bewahrung von zeitgenössischer Kunst immer anspruchsvoller werden. Dazu tragen unterschiedliche Faktoren bei, etwa die Zusammenarbeit mit Spezialist*innen oder die Vielfalt an verwendeten Materialien. Im Zuge der Professionalisierung des globalen Kunstbetriebs sind die Anforderungen an installativ-räumliche Werke und deren Handhabe seitens der Institutionen gestiegen. Ebenso wurden die Fragen rund um die Dokumentation komplexer. Aber nicht nur arbeits- und zeitaufwendige Installationen der letzten Jahrzehnte verlangen von den betreuenden Institutionen eine spezielle Aufmerksamkeit und Pflege. Auch frühere Werke werfen nicht minder komplexe Fragestellungen auf, wie beispielsweise die Gemälde von Robert Ryman, deren adäquate Präsentation eine sorgfältige Auseinandersetzung mit dem gegebenen Ausstellungsraum und dessen Bedingungen verlangt. Rymans Gemälde sind keine Tafelbilder oder Objekte, welche lediglich nach Vorgabe platziert oder im Kontext einer Ausstellung eingebunden werden können. Vielmehr sind für sie Informationen, die sich je nach Ausstellungsort verändern können – beispielsweise die gewünschte Art der Präsentation und Wirkung –, von zentraler Bedeutung. Fragen, die normalerweise eher technischer Natur sind – etwa die Art und Weise wie ein Bildkörper an der Wand befestigt wird –, werden von Ryman explizit zum Inhalt erhoben. Der Akt des Hängens wird damit sozusagen zum finalen Akt des Malens. Dieser konzeptuellen Ebene ist sorgsam Rechnung zu tragen. Antworten auf die daraus resultierenden Fragen sind selten eindeutig oder abschließend zu klären, sondern verlangen sowohl eine Expertise von Seiten der betreuenden Institution als auch einen kontinuierlichen Austausch mit den Kunstschaffenden selbst, sofern dies möglich ist.

Das Schaulager versteht die Arbeit mit der Sammlung als seine Kernaufgabe und führt in diesem Zusammenhang umfangreiche

Recherche- und Restaurierungsprojekte durch, um den individuell unterschiedlichen Anforderungen der Werke gerecht werden zu können.[2] Dabei kommt der Zusammenarbeit mit den Kunstschaffenden, ihren Assistent*innen und Mitarbeiter*innen sowie Galerien und Nachlassverwalter*innen eine elementare Rolle zu. Es gilt, dass die Arbeit an und mit einem Kunstwerk mit dessen Übergang in eine Sammlung und mit seiner Inventarisierung noch längst nicht abgeschlossen ist.

1 Vgl. Wolfgang Ullrich: Art Handling. Dialektik eines Dienstleistungsverhältnisses, in: *Art Handling. Partituren der Logik*, hg. von Lucie Kolb, Christoph Lang, Wolfgang Ullrich und Judith Welter, Zürich 2016, S. 71–78. Der Autor weist darauf hin, dass das Art Handling mancher Kunstrichtungen so komplex wie nie zuvor geworden ist und damit Sammler*innen sowie Institutionen eine hochentwickelte Infrastruktur abverlangt.

2 Ein jüngstes Beispiel ist Jean Tinguelys *Méta-Harmonie II* (1979), die 2018 im Schaulager einer aufwendigen Restaurierung unterzogen wurde. Die für das Verständnis der Arbeit wichtigen Schritte und Erkenntnisse, die das über ein Jahr dauernde Projekt umfasste, werden einer breiten Öffentlichkeit über eine Touchpanel-Station im Ausstellungsraum zugänglich gemacht. Darüber hinaus werden die Ergebnisse an Tagungen einem Fachpublikum vermittelt.

Relevanz herstellen

Die Frage nach der Relevanz von politisch engagierter Kunst wird stets aufs Neue debattiert. In einem Forschungsprojekt wurden nun diese Debatten und die Entwicklung der dabei verwendeten Begrifflichkeiten seit den 1960er-Jahren untersucht und beschrieben.

The relevance of politically committed art is constantly being debated anew. These debates and the development of the terms used in them since the 1960s have now been examined and described in a research project.

Rachel Mader

Mit Präzision gegen Überfrachtung. Einsichten in und aus Debatten eines transdisziplinären Forschungsprojekts

DOI 10.14361/9783839453223-012

Der Kunst wird gegenwärtig viel zugetraut – oder auch zugemutet. Schenkt man etwa den Ankündigungen von Ausstellungen Glauben, dann leistet die Kunst aktuell äußerst relevante Beiträge zu den ganz großen und brennenden Fragen der Zeit: Die globalisierte Weltwirtschaft wird genauso kritisch und kämpferisch in die Mangel genommen, wie die Tatenlosigkeit angesichts der Migrationsbewegungen angeklagt oder der anwachsende Rassismus und stereotypisierte Rollenbilder zugespitzt und in kritischer Absicht vorgeführt werden. Was gerne und weitum als Politisierung des Kunstsystems gelesen wird, hat in diesem selbst zu Kontroversen darüber geführt, wie und wo sich die Relevanz der künstlerischen Aktivitäten denn zeige. Während die einen sich in ihrer Argumentation auf die Potenz von Symbolpolitik verlassen, versuchen andere, durch das mikroskopische Sezieren von konkreten Projekten nachweisbare Effekte festzumachen. Unser Forschungsprojekt »What can art do? Zur Relevanz von politisch engagierter Kunst seit 1960« (2015–2019, Finanzierung durch den Schweizerischen Nationalfonds SNF) nahm sich diese Diskussionen zum Ausgangspunkt, wollte dabei aber nicht die Konsistenz der einen oder der anderen Positionen bestätigen oder widerlegen, sondern die Funktionsweise der Debatte selbst analysieren. Mit der Frage danach, wo, wie und von wem die Kategorie Relevanz vorgebracht wird, sollte geklärt werden, wie über diese Ansprüche in sinnvoller Weise gesprochen werden kann. Diesem Interesse liegt die Behauptung zugrunde, dass Relevanz keine messbare Größe, sondern ein diskursiv hergestellter Wert ist, der im Austausch zwischen den involvierten Akteur*innen ausgehandelt wird. Dementsprechend setzte sich das interdisziplinäre Forschungsteam aus Vertreterinnen derjenigen Bereiche zusammen, die wir als an diesem Aushandlungsprozess beteiligt sahen: Neben der Kunst selbst waren dies die Kunstgeschichte, die Philosophie sowie die Kunstvermittlung.[1]

Begriffsarbeit

Trotz gemeinsamer inhaltlicher Interessen zeigten sich sehr bald Differenzen in der Argumentationsweise der jeweiligen Perspektive und der Konzeptualisierung des fachlichen Selbstverständnisses. Dies war uns zwar bereits im Vorfeld bewusst und entsprechend in die Forschungsarchitektur einbezogen worden, dennoch galt es dann, auch einen Modus der Zusammenarbeit zu entwickeln, der die Unterschiede produktiv zu machen vermochte. Im Zuge gemeinsamer Lektüre und der Besprechung ausgewählter künstlerischer Arbeiten zeigte sich sehr bald die gleichzeitig ähnlich intensive und inhaltlich aber diverse Handhabung von einzelnen Begriffen, die in den Diskussionen um politisch engagierte Kunst immer wieder auftauchten. Dies war uns Anlass, Begriffe zur gemeinsamen Basis zu erklären und unsere Diskussionen und schließlich auch die Publikation um eine entsprechende Auswahl herum zu organisieren. Dabei war uns die 1976 erschienene Publikation *Keywords* des britischen Kulturwissenschaftlers Raymond Williams eine wichtige Referenz. Das Buch versammelt mehr als hundert Begriffe, die Williams in seinem *Vocabulary of Culture and Society* – so der Untertitel – in einzelnen Artikeln mal ausführlicher, mal sehr knapp historisch und etymologisch verortet und deren aktuelle Verwendung er zu fassen versucht.[2] Diese Annäherungsweisen und subjektiv geprägten Umschreibungen waren keine Verlegenheitslösung, son-

dern sind durchaus programmatisch zu verstehen. Als Williams nach einem mehrjährigen Militäreinsatz im Ausland 1945 nach England zurückkehrte, wunderte er sich über den alltäglichen Gebrauch einzelner Begriffe, darunter etwa ›Kultur‹, ›Klasse‹ oder auch ›Demokratie‹. Die Veränderungen, die offenbar während seiner Abwesenheit geschehen waren, zeigten sich weniger in Fachdiskursen als im allgemeinen Sprachgebrauch, in dem sich die Begriffe unterdessen eingenistet hatten. Williams sah seine Aufgabe daher darin, diese Begriffe nicht nur zu erläutern. Vielmehr waren ihm gerade die Änderungen in ihrer Gebrauchsweise Ausgangspunkt für eine Gesellschaftsanalyse. Die Begriffe fungierten dabei als Momente der Kondensation und Kreuzungspunkte zahlreicher höchst diverser Diskurse.

Dieselbe Diagnose und Haltung lag auch unserer Begriffsarbeit, so benannten wir bald unsere Arbeitsweise, zugrunde: Wir verstanden die einzelnen Wörter oder Wendungen als Brennpunkte, als undisziplinierte Konglomerate, als gestaltet und gestaltend zugleich.[3] Trotz ihrer ausgreifenden Funktionsweise sind sie aber konzentrierte und bestimmbare Referenzen, die transdisziplinäre Perspektiven zusammenbringen, Reibungen hervortreten lassen und vor dem beschriebenen Verständnis auch keine eindimensionale Festlegung von Bedeutung erfordern. In verschiedenen Formaten haben wir also während der Projektlaufzeit versucht, der allgemeinen Benutzung dieser einzelnen Worte eine Spezifik in den von uns jeweils vertretenen Bereichen zuzuweisen und diese wiederum in Abgleich mit dem Einsatz andernorts zu stellen.

Konkret mussten wir dazu erst eine Sammlung solcher Vokabeln und kürzerer Wendungen zusammentragen, was wir parallel zur gemeinsamen Lektüre der von uns eingebrachten Referenztexte sowie der Sichtung und Besprechung ausgewählter künstlerischer Arbeiten taten. Daraus resultierte vorerst eine äußerst umfangreiche Liste mit mehr als 200 Einträgen. Darunter befanden sich Allerweltsbegriffe wie ›Verantwortung‹, ›Öffentlichkeit‹ oder ›Gemeinschaft‹ genauso wie der Lektüre entnommene Wendungen wie etwa ›agonistische Räume‹ von Chantal Mouffe oder ›ethische Ungenauigkeit‹ von Jacques Rancière, aber auch Eigenkreationen wie ›diffuse Politizität‹ (Marina Belobrovaja) oder ›kollektive ästhetische Situation‹ (Bernadett Settele). Die daraus in diversen Diskussionen hervorgegangenen sogenannten Begriffswolken zielten auf eine thematische Verdichtung: Von uns als zentral gesetzten Begriffen wurden weitere zugeordnet, die in der Weise zusammengestellt eine inhaltliche Interpretation andeuteten. Zu ›Repräsentation‹ kam ›Affirmation‹, ›Überaffirmation‹, ›Ironie‹, ›Satire‹, ›semiotische Guerilla-Kriegsführung‹ (Umberto Eco) und ›Subversion‹. ›Opposition‹ ergänzten wir mit ›Aktivismus‹, ›Protest‹, ›Widerstand‹, ›Emanzipation‹ in einem inneren Kreis sowie in etwas weiterem Abstand mit ›Engagement‹. Die für diese Zuordnungen erforderlichen Aushandlungen – waren wir uns doch mitnichten immer einig – erforderten eine Erläuterung und Einordnung der jeweiligen Perspektiven, die aber nicht einfach nebeneinandergestellt wurden, sondern darüber hinaus Kompromisse erforderten. Daraus resultierte eine konstante Präzisierung der eigenen Argumentationsweise, und ebenso kristallisierte sich mehr und mehr das Potenzial der transdisziplinären Forschungsrunde heraus: Die blinden Flecken einer fachspezifischen Perspektive traten fast von selbst zutage, Einschätzungen konnten durch die unweigerlich sich einstellende Kontextualisierung verfestigt oder

aber auch überholt werden und die mehrperspektivische Betrachtung erwies sich in ganz grundsätzlicher Weise als produktiv.

Zusammen diskutieren und denken und schreiben

Diese Gründe führten dazu, dass wir entschieden, diese Arbeitskultur auch in einzelnen Texten selbst abzubilden und damit die Eigenheiten transdisziplinärer Debatten nachvollziehbar zu machen. In einem gemeinsamen Text mit dem Titel *Die ganze Welt. Ein Austausch zu Relevanz in der Kunst* nehmen wir uns die eingangs geschilderte Bedeutungsüberfrachtung aktueller künstlerischer Positionen vor. Die aufeinanderfolgenden Statements schließen denn auch meist direkt an eine Beobachtung des vorangehenden Abschnitts an, greifen aber bald auf den Wissens- und Erfahrungshorizont der jeweils neuen Autorin aus, die es dadurch unternimmt, die geschilderten Einschätzungen zu vertiefen, verzweigen, differenzieren usf. ›Aufeinander zu schreiben‹ nannten wir dieses Verfahren, bei dem es genauso um das Anschließen und Weiterentwickeln an das vorangehend Gesagte ging wie um die davon ausgehende eigene Positionierung. Das gleiche Bemühen fand sich auch in den von je einem Teammitglied organisierten begleitenden Veranstaltungen und später in den Textformaten, die daraus resultierten. So wurde die Frage nach dem Engagement in Institutionen in einer eher konventionell anmutenden Podiumsdiskussion geführt und über den Status und Nutzen von Didaktik in der Kunst in einem experimentell interaktiven Workshop debattiert. Den kontextuell bedingten Eigensinn politisch radikaler Praktiken in Russland erschlossen wir in einem ›Küchengespräch‹ mit einer eingeladenen Expertin; und zum Gespräch über Formen der Gemeinschaftlichkeit mit erfahrenen Gästen produzierten die Anwesenden im Kollektiv Ravioli, die anschließend verzehrt wurden. In einer performativen Inszenierung wurde zudem darüber gerätselt, was Kunst denn eigentlich kann beziehungsweise können soll.[4] Die daraus hervorgegangenen Textformate sind etwa protokollarisch aufgezeichnete und mit persönlichen Kommentaren versehene Essays, verdichtete Dokumentationen von Diskussionsrunden oder auch von diesen Veranstaltungen angeregte Gespräche mit zusätzlichen Gästen. In jedem Fall war es uns nicht darum zu tun, den ritualisierten und vorgegebenen Gepflogenheiten folgend Niederschriften zu verfassen, in denen wir einzig unsere fachliche Expertise unter Beweis stellen wollten. Die situativ entwickelten Formate sind Ausdruck einer Suche nach dem Umgang mit dieser Thematik, wobei wir nicht behaupten, die Lösung gefunden, aber doch zumindest eine zusätzliche Präzision beim Fragen erlangt zu haben. Es ging uns also nicht nur um eine inhaltliche Arbeit, sondern im gleichen Maß um die Befragung und Entwicklung einer Kultur transdisziplinären Forschens, die wir mehr und mehr als Alternative zu den fachspezifischen Spezialdiskursen erachteten. Dazu gehörten eine Skepsis gegenüber den gängigen Empörungsdebatten im Umfeld politisch engagierter Kunst ebenso wie die anhaltende Selbstreflexion der eigenen Argumentationsweise, der Austausch über die Fach- und Tätigkeitsbereiche hinaus sowie das Insistieren darauf, dass sich die großen Ansprüche im Kleinen und Konkreten zu beweisen haben. Und: Wir wollten bei der Diskussion nicht nur mitreden, sondern wir wollten zeigen, was wir tun, wenn wir etwas tun.

Diese Metareflexionen, so meine Überzeugung, widerspiegeln sich auch in den inhaltlichen Auseinandersetzungen. Dies sowohl in den Artikeln, die ergänzend zu den bereits erwähnten Texten für die Online-Publikation www.what-can-art-do.ch geschrieben wurden, als auch in den vier Dissertationen, die im Rahmen dieses – in seiner Funktionsweise einem Graduiertenkolleg nachempfundenen – Forschungsprojekts fertiggestellt wurden oder noch entstehen. Nicht nur zeigt sich darin ein transdisziplinär informierter Wissensstand (erarbeitet in den regelmäßigen Lektüresitzungen), auch verschränken sich die Argumente über die Texte hinweg – ein nicht voraussehbarer, aber fruchtbarer Effekt unserer Begriffsarbeit. Dem wird in der Publikation Rechnung getragen, indem die einzelnen Texte dank den Möglichkeiten, in einer Online-Publikation Hyperlinks zu setzen, über Begriffe und Wendungen miteinander in Verbindung gebracht werden. Es ist also möglich, über ausgewählte Begriffe wie zum Beispiel ›Dringlichkeit‹, ›Uneindeutigkeit‹ oder ›kollektive ästhetische Situation‹ all jene Artikel zu finden, in denen sich dazu Überlegungen finden. Damit insistieren wir darauf, dass die Texte nicht nur parallel nebeneinander oder gar je einzeln isoliert zu verstehen, sondern in einem gemeinsamen Produktionsprozess entstanden sind, der sie maßgeblich mitgeprägt hat.



Ein Forschungsverständnis in Theorie und Praxis

Während *What can art do?* interessierte uns die Lebendigkeit der Begriffe, die wir nicht nur nachvollziehen, sondern zum produktiven Prinzip unserer eigenen Zusammenarbeit machen wollten. In dieser Haltung findet sich auch ein Forschungsverständnis, das über das hier besprochene Projekt hinausgreift. Hat es uns in diesem Kontext ermöglicht, die diskursive Verfasstheit eines immer wieder objektivierend eingesetzten Terminus – Relevanz – als Arbeitsinstrument umzudeuten, so steht diese Haltung für einen forschenden Modus, der sich in zahlreichen, wenn nicht gar in allen unseren Projekten zeigt: Es geht in diesem Forschungsverständnis nicht nur darum, aus distanzierter Perspektive zu berichten, sondern auch darum, Arbeitsmodi zu finden, in der die Kritik im Sinn einer selbstkritischen Umarbeitung in die eigene Handlungsweise einfließt. Diese Auffassung ist auch Kennzeichen des sogenannten »performative paradigm«, mit dem jüngst eine Reihe von Autor*innen die Eigenheiten von vor allem praxisbasierter Forschung zu charakterisieren beabsichtigte.[5] Performativ meint dabei, dass der Forschungsprozess als im Zug seiner Ausübung konstant neu zu entwerfender konzipiert wird. So werden Methoden nicht etwa einfach angewandt, sondern allenfalls adaptiert oder auch umgeformt und addiert, Modi der Zusammenarbeit in Gruppenkonstellationen dem inhaltlichen Fokus angepasst und die Formate der Dissemination jeweils neu entwickelt. In dieser Vorgehensweise werden aus großen Fragen maßgeschneiderte Forschungsanlagen, in denen nicht die Welt erklärt wird, aber zumindest genaue Fragen gestellt werden können.

1 Detaillierte Informationen zur inhaltlichen Ausrichtung des Projekts und zum Team finden sich unter www.hslu.ch/de-ch/hochschule-luzern/forschung/projekte/detail/?pid=1041 (alle Links in diesem Beitrag zuletzt aufgerufen am 17. Januar 2020).

2 Raymond Williams: *Keywords. A Vocabulary of Culture and Society*, London 1983 ([1]1976). Die Erstausgabe von 1976 enthielt 110 Begriffe, die Wiederauflage von 1983 wurde um 21 weitere ergänzt.

3 Mit diesem Verständnis von Begriffen beziehe ich mich auf Jean-Luc Nancys konzise Zusammenfassung von Gilles Deleuzes Begriffskonzeption, die er in *Was tun?* wie folgt skizziert: »Gilles Deleuze bezeichnet auf paradoxe Weise als ›Begriffsbildung‹ das, was sich ebenso als Mobilisierung von Worten und Bildern in einer Art permanenter Performativität präsentiert: ›Rhizom‹, ›Kristall‹ oder ›unwahrnehmbar werden‹ sind offenbar mehr als Begriffschiffren: Es sind Shifter der Aktivität, Affektivität und Effektivität.« Jean-Luc Nancy: *Was tun?*, Berlin/Zürich 2017 (frz. Original 2016), S. 77.

4 Detailliertere Hinweise zu den Veranstaltungen finden sich auf der Projektwebsite: www.what-can-art-do.ch/veranstaltungen.

5 Eingeführt wurde die Wendung von Brad Haseman: Rupture and Recognition. Identifying the Performative Research Paradigm, in: *Practice as Research. Approaches to Creative Arts Enquiry*, hg. von Estelle Barrett und Barbara Bolt, London/New York 2007, S. 147–157. In ihrem Artikel reagiert Barbara Bolt auf die Thesen von Brad Haseman und fordert einen differenzierteren Umgang mit dem Begriff der Performativität: Barbara Bolt: Artistic Research. A Performative Paradigm?, in: *Parse Journal* 3 (2016), S. 129–142, S. 132 ff., vgl. https://parsejournal.com/article/artistic-research-a-performative-paradigm.

Der Fluss Zayandeh Rud (›lebensspendender Fluss‹) in Isfahan, Iran, ist Ausgangspunkt für ein Gespräch mit und eine Reise zu sich selbst. Wasser als persisches Symbol für Reinheit und eine Verbindung von Himmel und Erde prägt die Wahrnehmung dieses Stroms, der in den letzten Jahren immer öfter austrocknete.

The river Zayandehrood (‘life-giving river’) in Isfahan, Iran, is the starting point for a journey to oneself. Water as a Persian symbol for purity and as a connection between heaven and earth shapes the perception of this river, which has dried up more and more often in recent years.

Mahroo Movahedi

A Reminiscence of Stillness

DOI 10.14361/9783839453223-013

It can be an ocean, a big lake, a small lake, river, stream, or pond; it might be placid or fast-moving, tranquil or falling, with trees reflected or with rapids. Water is a highly prized element in the landscape.[1]

Water – seen from very different perspectives – is a well-known topic in anthropological research, and not at all new to ethnographic studies. Anthropologists can explore human-environment interactions through many different methodologies and research strategies.

The Zayandehrood, which literally means the 'life-giving river', is the biggest river in the centre of Iran, a source of livelihood in Isfahan city, and the main factor in the fertility of its land. It plays an essential role in providing drinking, industrial and agricultural water in the province of Isfahan.

Isfahan is one of the most historically significant cities of Iran and is located in the heart of the country. The Life-giving river flows from the Zagros Mountains, which lie to the west and the south of Isfahan. It divides the city into two parts which are connected by many historical bridges that have been built across it, such as Khaju Bridge (erected during the Safavid dynasty), Si-o-se pol ("Bridge of 33 Arches"), Marnan Bridge, Shahrestan Bridge, Zaman Khan Bridge and several others. The river ends in the Gavkhooni swamp, in the south-east part of the city of Isfahan.

The drought in Iran recently became one of the country's most serious problems. It is a consequence of several fundamental factors, such as rising temperatures, evapotranspiration, and increased consumption patterns. The citizens of Isfahan believe that the authorities diverted the river's flow to provide water to drier provinces nearby, such as Yazd and Kerman. Environmental mismanagement in the country is another root cause of the river's drought, and water shortage has become a serious issue in the city.

I am the storyteller of a phenomenon, of a vital source in the city with a peculiar environmental geography that is entangled with my own mental geography. I am walking in the dry river bed, gazing at the rough surface. Things shift in this space, creating a kind of new perception. I seek out my own experiences here, and interrogate my old memories. I experience my walk along the Zayandehrood in a way unimagined in the history of this city, and unknown in the memory of its residents. It is hard to narrate a river by walking on a dried-out, cracked surface. I hear my own footsteps; I sense the volume of stillness in the heart of the river, with the crowds of the city in the background, engaged in their everyday activities. This is a new sonic experience in the middle of this dry river bed, standing almost 200 metres from the Bridge of 33 Arches. I am drowned in a silence that intersects with the hustle and bustle of the city. Like an immense, enclosed hollow, with many great noises in the background. This river can tell of its past, but it can also convey the rage of the corners of the city. I am listening to the city in the middle of a dry river where sound and silence generate different meanings. I am not hearing the city; I am listening to each of its corners.

I am immersing myself in a new sort of contradiction: a stillness in the city, and a space with a solid noise pollution in the background.

There, sound is a dominant stimulus that triggers my senses. The more I walk, the more I feel this sense of alienation, not only from the city and the crowds, but also from the past, the present and the presence of my memories. It is a fluid perception, with time and place juxtaposed. I am describing the Zayandehrood not as a river, but as an everlasting phenomenon that has inhabited my mind, and I contemplate it as an object of reminiscence that awakens my memories. These memories float between fiction and the real. The reality is displaced by sand and dust. It is a kind of reality that melts into virtuality. The Zayandehrood is an allegory of liveliness in the city of Isfahan. Such shape-changing and transformation is converted into a new face in the city with different sensations, creating an inconsistency between the rhythm of memory, experience and the cultural behaviour of people in this area. I feel an unexpected event that saturates my senses.

I reach the bridge where the oddest thing to me is to watch the Zayandehrood as a cycling path or a pedestrian walkway. It has been converted into an ordinary habitat, as if the river had never existed. It seems as if the current reality has not only created a new texture in nature, but also in the culture of everyday life. I ask myself: how do people perceive this texture, and how does it impact on people's perspective for them to become indifferent to the reality of it? Does this unthinkable event, this totally shocking process, become a mere matter of habit for the inhabitants? I observe how powerful such a resource interconnects nature and culture not only as matter of economics and supply, but also as a social phenomenon that connects our natural world to our social and cultural world.

When the water flows, people observe how it streams beneath the historical bridges, terrified by the attractiveness and beauty of the river. The water flows, and people blend intimately into the arches and every nook of the bridges. Then each arch is a frame encompassing bitter and sweet stories of ordinary people. In contrast, they now pass through the lower porches of the bridges where the Life-giving river is no longer. This transformation means that a new pace, a new sight, a new level of stillness in the river comes out in the pedestrian. The pace of the people is harmonised with the pulse of the river.

The Life-giving river provides a platform for inner speech and inner travel. It creates a new sort of discourse for people to share their own memories and emotions. In Persian culture, water is a symbol of purity, and the key element in order to show the calmness and cleanliness. It is the symbol of freshness, brightness, life, innocence, and is a link between earth and sky. The language of this area has its own identity for its geography. This part of the city is full of inventive dialogues, poetry, Persian idioms and peculiar conversations. Jeff Malpas believed that place is often associated with the world of the past, and space (location) with the world of the present and the future.[2] The Life-giving river transforms a particular lived-in space with its various human interactions. It experiences a duality: on the one hand, it is the life of a nostalgic, regressive and reactionary place; and on the other hand, there is the perceptible death of a progressive and radical space. The Life-giving river, replaced by the dead river, says it all: the place is lost and there is placelessness. This river is a tangible asset for the residents. People create a specific

place rather than a general space; when there is no continuity to vitality, it becomes a space without any sense of place.

I remember when I was a child, I never tried to put my toes in the river in my city; it was always forbidden. But now I am touching and experiencing the dried-out river under my feet, and there is no water, no motion, but instead a rough, coarse texture. I have a deeper connection with a sense of alignment in the river bed that I never experienced when it was alive.

Heraclitus[3], the ancient thinker and philosopher (530–470 BC), offered his thoughts on motion in the river, saying:

"One can never step in the same river twice".

Humans and the river both flow in the stream of life. Despite the shapelessness of water, its flexibility and its animistic quality, people perceive in it a real meaning of liveliness. The Life-giving river, however, is experiencing inconsistency and gradual death, NOT life. What if one steps in a dead river? Experiencing a dead river under your feet is an unforgettable moment. One can never be the same person after confronting such dryness and bitterness that surround the heart of the city.

1 Rachel Kaplan / Stephen Kaplan: *The Experience of Nature. A Psychological Perspective*, Cambridge 1989, p. 9.
2 Jeff Malpas: *Heidegger's, Topology. Being, Place, World*, Bradford 2006.
3 The Greek philosopher suggested a distinctive theory, expressing it in oracular language. He is best known for his flux theory – that things are constantly changing.

Die Planung einer Skulptur im Wolfsgehege des Zoos Zürich ist Angelpunkt für Überlegungen zum Verhältnis von Mensch und Wildtier. Während die Installation im Zoo selbst letztlich nicht zustande kam, wurde die Skulptur auf dem Atelierhof womöglich von einem wilden Wolf besucht.

Planning a sculpture in the wolf enclosure of Zurich Zoo is the pivotal point for considerations on the relationship between humans and wild animals. While the installation in the zoo itself ultimately failed to materialise, the sculpture in the studio courtyard was quite possibly visited by a wild wolf.

Luzia Hürzeler

Wie man unter Wölfen schläft

DOI 10.14361/9783839453223-014

Ein Bild ist nicht zu verwechseln mit einer Sache, die man berühren kann. Können Sie meine Pfeife stopfen? Natürlich nicht! Sie ist nur eine Darstellung. Hätte ich auf mein Bild geschrieben, dies ist eine Pfeife, so hätte ich gelogen. Das Abbild einer Marmeladenschnitte ist ganz gewiss nichts Essbares.[1] (René Magritte)

Ich schaue auf fünf schlafende Wölfe, die auf einem Hügel in einer waldlichen Umgebung liegen, und stelle mir vor, wie es wäre, unter ihnen zu schlafen. Stände ich vor einem Gemälde in einem Museum oder säße ich in einem Film im Kino, wäre die Situation klar. Ich könnte als Betrachterin nicht physisch im Bild sein, das ich anschaue, da ich unmöglich zu einem Motiv oder in das Geschehen auf einer flachen Leinwand hineinschlüpfen kann – das Bild wäre eindeutig nicht zu verwechseln mit der Sache selbst.

Tatsächlich stehe ich aber vor dem oberen ›Besuchereinblick‹ des Wolfsgeheges im Zoo Zürich und schaue durch eine der rechteckigen, schlitzartigen Öffnungen in einer Holzwand auf die in der Ausstellungsanlage lebenden Tiere, die dort eingeschlossen sind und gehalten werden, damit ich sie in diesem Rahmen sehen kann. Durch die Einblicke in die sonst abgeschlossene Anlage öffnet sich der Blick auf eine idyllische Landschaft, in der sich die Tiere bewegen oder eben schlafen. Anders als bei anderen Bildkompositionen, bei denen die Umstände ihrer Entstehung oft nicht mehr sichtbar sind, stehe ich hier als Betrachterin mitten im Dispositiv, durch das die Komposition erst erzeugt wird. Während die Unterscheidung zwischen der Sache und dem Bild – dem Modell und seinem gemalten Abbild, dem Schauspieler und der Filmaufnahme – im Museum oder im Kino selbstverständlich ist, liegt hier eine eigentümliche Verdoppelung ein und desselben Tiers vor. Es ist, als beobachtete man in den Kulissen eines Filmsettings gefangene Schauspieler dabei, wie sie sich – ohne es zu wissen – selbst in Freiheit darstellen.

In meiner Dissertation *How to sleep among wolves*[2] berichte ich am Beispiel der Wolfsanlage über die Koexistenz von Menschen und Tieren im Zoo als einer Einrichtung des Menschen für das Tier und für sich selbst. Ihr liegt mein gleichnamiges Installationsvorhaben zugrunde, ein lebensgroßes skulpturales Abbild meiner selbst – schlafend – auf dem Hügel in der Wolfsanlage im Zoo Zürich zu platzieren, den man vom Einblick aus überblickt und der den Wölfen oft als Schlafplatz dient. Da dieser Plan seitens des Zoos auf Widerstand stieß, wollte ich herausfinden, um welche spezifischen Vorbehalte es sich handelt und welche Vorstellungen über das Mensch-Tier-Verhältnis – die meine Imagination ausschließen – sich in der Ausstellungsanlage manifestieren.



Video V1

Beobachtungen sowie Gespräche und die Begleitung der Akteur*innen der Institution Zoo ließen mich feststellen, dass die Art und Weise, wie die Wölfe in der Ausstellungsanlage gezeigt werden, und die damit einhergehenden räumlichen Anordnungen einerseits mit haltungspraktischen Bedingtheiten zu tun haben, also durch die Bedürfnisse und die Lebensweise der darin lebenden Wölfe bestimmt werden. Andererseits konnte ich erkennen, dass es vor allem auch darum geht, wie die Besucher*innen die im Gehege ausgestellten Tiere sehen, beziehungsweise dass sie eben gerade nicht – wie bei früheren Gitterkäfigen – sehen, dass sie ein im Zoo in Gefangenschaft lebendes Tier betrachten. Das Zootier

soll als etwas anderes dargestellt werden, als das, was es ist. Davon zeugt, neben den durch die beschränkten Einblicke in die sonst abgeschlossene Anlage sichtbaren Bildausschnitten und der dementsprechend gestalteten Anlage, auch die Legende zum Bild – das Tierschild – im davon abgetrennten Besucher*innenbereich. Darauf ist nicht nur die gezeigte Tierart – der mongolische Wolf (*Canis lupus chanco*) – aufgeführt, sondern diese ist auch einem exemplarischen Lebensraum und einem geografischen Gebiet zugeordnet, in dem sich freilebende mongolische Wölfe aufhalten könnten – nämlich einem Laub- und Trockenwald im Himalaya-Gebiet.

Wie der Mensch auf den Wolf kommt

Freilebend kommt diese Wolfsart tatsächlich nur in asiatischen Gegenden vor. Das erste Mal wurden ihre Merkmale allerdings nicht nach der Beobachtung freilebender Tiere in der Mongolei beschrieben. John Edward Gray verfasste die Erstbeschreibung 1863 anhand eines Pelzes und eines Schädels, die als Überreste eines von Lieutenant W. P. Hodenell in der damaligen »Chinese Tartary« erlegten Tiers von seiner Schwester Lady Augustus Hervey ins British Museum (heute Natural History Museum) gebracht wurden, und führte so die neue Wolfsart in die (von Linné etablierte) biologische Taxonomie und Nomenklatur ein.[3] Die lebendigen Tiere in der Wolfsanlage im Zoo Zürich figurieren in gewisser Weise also als Lebendexemplare für Grays Zeilen zu den Merkmalen der Überreste eines toten Tiers, die heute als Typusexemplar – als Referenzobjekt des *Canis lupus chanco* – in der zoologischen Sammlung des Natural History Museum in London aufbewahrt werden.

Diese vom Menschen benannte und kategorisierte Tierart wird in der Zooanlage nicht als Teil eines menschlichen Systems dargestellt, sondern in einer idealisierten Landschaft imaginiert. Tatsächlich kostet es viel mehr Arbeit, nicht nur die Bedürfnisse von in einem Gehege gehaltenen Tieren zu befriedigen, sondern sie zudem auch szenografisch wie freilebende Wölfe im asiatischen Freiland erscheinen zu lassen. So werden die Zoowölfe zum Beispiel nicht einfach von den Pfleger*innen gefüttert. Das Fleisch wird so im Gehege platziert oder versteckt, dass die Tiere es nicht einfach konsumieren können, sondern sich zur Nahrungsaufnahme bewegen und anstrengen müssen. Ob und inwiefern diese sogenannten ›Verhaltensanreicherungen‹ vor allem den Besucher*innen oder auch dem Wohlbefinden der Zootiere dienen, ist in verhaltensbiologischen Diskussionen umstritten.[4] Zudem konnte ich bei meinen Recherchen feststellen, dass die Vorgaben dafür, was als ›natürlich‹ gilt, auf Untersuchungen beruhen, die vornehmlich anhand von in Gefangenschaft lebenden Tieren gemacht wurden, da sich freilebende Wölfe nur sehr schwer beobachten lassen.[5]

Die Pfleger*innen müssen sich nicht nur täglich um die Versorgung der Tiere kümmern, sondern auch die Anlage permanent instandhalten. Da die Fläche der Anlage verglichen mit dem Territorium, das die Wölfe im Freiland nutzen, sehr klein ist, müssen der Kot und die Nahrungsreste täglich aus der Anlage entfernt werden. Zudem müssen das Gelände und die Abgrenzungen der Anlage immer wieder kontrolliert und ausgebessert werden, da – wie die Zoomitarbeitenden es ausdrücken – die Tiere die Anlage ›bearbeiten‹. Regelmäßig müssen auch Pflanzen heraus-

genommen werden, die auf dem Zürichberg wachsen, im Himalaya-Gebiet aber nicht vorkommen. Die Säuberungsarbeit beschränkt sich bei der Zooanlage nicht nur auf die erwähnten Elemente. Zum ›natürlichen‹ Verhalten der Tiere gehört – aus verhaltensbiologischer Sicht – auch die Fortpflanzung. Im Bild sollen für die Betrachter*innen entsprechend Jungtiere sichtbar sein. Tatsächlich werden jedes Jahr junge Wölfe geboren. Da die Anlage sich aber nicht vergrößern lässt und die klare Abgrenzung nach Außen das – im Freiland übliche – Abwandern der ein- bis zweijährigen Jungtiere aus dem Territorium der Eltern im Zoo verunmöglicht, müssen jährlich Junge aus der Anlage herausgenommen werden. Mongolische Wölfe werden jedoch – anders als andere Wolfs- und Tierarten – selten in Gehegen gehalten und können deshalb auch nicht einfach an andere Tierparks und Zoos abgegeben werden. Zudem gehören sie nicht zu den bedrohten Arten, weshalb für sie kein Zucht- und Auswilderungsprogramm existiert. Die Jungtiere werden daher meist getötet.

Der Mensch als falscher Farbtupfer im Bild

Die beschränkten Einblicke in die sonst geschlossene Anlage ermöglichen einerseits den Tieren, sich vor den Blicken der Besucher*innen zurückzuziehen. Andererseits wird den Betrachter*innen dadurch der Eindruck vermittelt, in ein großes Reich der Tiere zu schauen – obwohl die Fläche der Anlage im Grunde relativ beschränkt ist. Zudem gibt es kein ›cross-viewing‹, das heißt, die beiden Einblicke sind so platziert, dass die Besuchenden sich gegenseitig durch die Anlage nicht sehen können. Trotz aller Bemühungen handelt es sich bei der für die Besucher*innen sichtbaren Darstellung aber nicht um ein perfektes illusionistisches Bild des Tiers in einer vom Menschen unberührten Landschaft. Das vom Menschen imaginierte Bild wird vielmehr durch seine lebendigen Darstellungsmittel – Wölfe, Pflanzen, Bäume – gebrochen. So schaue ich als Betrachterin in gewisser Weise immer zwei Tiere in einem Lebewesen an: das Zootier unmittelbar vor mir im Gehege und den mongolischen Wolf in einem asiatischen Wald, in dem ich als Mensch nicht vorkomme. Als Besucherin versetzen mich diese beiden Sichtweisen auf ein und dasselbe Tier in zwei sehr unterschiedliche Positionen. Einerseits bin ich einem Tier sehr nahe, das deshalb eingeschlossen lebt, damit ich es betrachten kann. Andererseits sehe ich ein Bild, in dem ich als Mensch nicht vorkomme und angesichts dessen ich so ganz auf einen körperlosen Blick reduziert bin. Die Wirkung der letzteren Position wird durch den dem Innern der Anlage ähnlich gestalteten Besucherbereich verstärkt. So werden zum Beispiel beim unteren Einblick die Abgrenzung und der Ort der Betrachtenden durch den Einsatz von Baumstämmen und Sträuchern getarnt.

Bei der Erkundung der konkreten täglichen Praxis der Bildherstellung und -instandhaltung im Zoo und der Art und Weise, wie die Akteur*innen darüber sprachen, zeigte sich, dass es sehr schwierig ist, sie auf ihre Inszenierungspraxis anzusprechen. Die Hergestelltheit des durch die Anlage inszenierten Blicks auf das Tier wurde nicht nur nicht thematisiert, sondern als gegeben und als einzige dem Tier entsprechende Perspektive präsentiert. Erst der Versuch, einen Fremdkörper – das skulpturale Abbild eines schlafenden Menschen – in das Gehege einzubringen und die damit einhergehenden Verhandlungen darüber, weshalb diese Skulptur

nicht in die Ausstellungsanlage eingebracht werden und für den Besucher sichtbar sein darf, ermöglichte es mir, die Inszenierung als solche und die dahinterliegenden Annahmen und Begründungen tatsächlich zur Sprache zu bringen. Ich konnte dadurch in Erfahrung bringen, dass die schlafende Figur vor allem deshalb nicht in der Anlage platziert werden sollte, weil sie im für die Besucher*innen sichtbaren Bild des möglichst ›natürlichen‹ Lebensraums als Fremdkörper oder, mit den Worten des Zoopädagogen Roger Graf ausgedrückt, als »falscher Farbtupfer« empfunden würde.[6] Dieser im Zoo inszenierte und uns geläufige Bezug vom Menschen zum Tier entspricht der Trennung zwischen Natur und Kultur – und damit des betrachtenden Subjekts (Mensch) und des betrachteten Objekts (Tier) –, die Philippe Descola dem »Naturalismus« zuordnet. Basierend auf zahlreichen ethnografischen Befunden beschreibt er diese Weltsicht nicht als die einzige, sondern als eine von vier Grundvarianten von Bezügen des Menschen zur Welt, seiner »Art, die Welt zu bewohnen und ihr einen Sinn zu geben«.[7] Descola beschreibt die Natur – anders als andere Autor*innen, die sich mit der Geschichte der Naturidee befassen – nicht als etwas, das durch vereinte Anstrengungen enthüllt wird, sondern als etwas, das nach und nach konstruiert wurde und der Moderne als Grundlage dient.[8] Die Entwicklung der autonomen Darstellung einer Naturlandschaft, in der keine Menschen vorkommen, sieht er im Zusammenhang mit der Beschreibung der Kontruktionsregeln der Linearperspektive, die ein neues Verhältnis zwischen dem Subjekt und der Welt einführt: »[D]ie Verteilung der Gegenstände in dem Feld, in dem sie sich zeigen, werden nun vom Blick des Betrachters bestimmt, der gleichsam durch eine durchsichtige Fläche in einen sowohl unendlichen wie kontinuierlichen homogenen Raum eintaucht. […] Somit dient ein subjektiver Eindruck als Ausgangspunkt für die Rationalisierung einer Welt der Erfahrung«.[9] Beim unteren Einblick der Wolfsanlage sind die Betrachter*innen körperlich nur durch feine, vertikal aufgezogene Drähte von der Welt der Wölfe getrennt, die gleichzeitig die Bilderoberfläche bilden. Die der Linearperspektive zugrunde liegende ›durchsichtige Fläche‹ zwischen dem Betrachter und der Welt, in die er schaut, entspricht in der zoologischen Anlage gewissermaßen der physischen Trennung zwischen Mensch und Tier.

Wenn der Wolf zu der Skulptur kommt

Obwohl der Wolf, der in Europa seit dem Mittelalter verfolgt wurde und bis ins 19. Jahrhundert fast ganz ausgerottet war,[10] nun seit 1995 auch in der Schweiz im vom Menschen besiedelten Lebensraum wieder vorkommt und vermehrt Formen einer Koexistenz von Mensch und Tier auf beschränktem Gebiet diskutiert und verhandelt werden, soll diese in der Anlage genauso wenig thematisiert werden wie das Gefangenhalten des Tiers im Zoo zum Zweck der Zurschaustellung selbst. Auf die aktuelle Situation der freilebenden Wölfe in der Schweiz verweist im Zoo nur eine zusätzliche Informationstafel im Besucher*innenbereich. Das Bild – und genauso die Legende, das Tierschild – bezieht sich nicht nur auf einen abwesenden, sondern auf einen so nicht existierenden Referenten. Das konkrete Vorbild für einen ›natürlichen‹ Lebensraum – aus dem der Mensch epistemisch ausgeschlossen wird – ist außerhalb des Zoos weder in Asien noch in der Schweiz zu lokalisieren.

Das Bildhaueratelier, in dem ich über mehrere Monate Modell gelegen habe und in dem die Skulptur vom Bildhauer Rudolf Rempfler geschaffen wurde, befindet sich im westlich an die Stadt Zürich grenzenden Schlieren. Da die fertige wetterfeste schlafende Figur nicht wie geplant vom Atelier direkt in den Zoo Zürich gebracht und in der Wolfsanlage platziert werden konnte, lag sie längere Zeit auf dem Vorplatz des Ateliers, das sich am bewaldeten Rand des ehemaligen Gaswerkareals zwischen Limmat und Bahnlinie befindet.

In dieser Zeit wurde in Schlieren nördlich des Gaswerkareales – etwa auf der Höhe des Ateliers – ein Wolf von einem Zug erfasst und getötet. Laut den zuständigen Behörden war dieses Ereignis seit über 100 Jahren der erste Nachweis einer Wolfspräsenz im Kanton Zürich.[11] Zudem habe sich, gemäß dem Bundesamt für Umwelt, bis jetzt noch nie ein freilebender Wolf in der Schweiz so weit in städtisches Gebiet vorgewagt. Während im Bild, das die Besuchenden durch die Einblicke der Wolfsanlage im Zoo Zürich sehen, weder der Mensch noch skulpturale Abbilder von ihm vorkommen dürfen, hat sich der Wolf ihm also in nächster Umgebung angenähert.

Anders als im Zoo, wo das Leben der Wölfe aus nächster Nähe mitverfolgt werden kann, können wir uns das Leben des in Schlieren verstorbenen Wolfs nur vorstellen. Und es bleibt auch offen, ob er, bevor er vom Zug erfasst wurde, das Gleis bereits einmal überschritten hatte und ob er sich gerade auf dem Hinweg zur oder dem Rückweg von der Skulptur im nahe gelegenen Ateliergarten auf dem ehemaligen Gaswerkareal befand. Möglicherweise hat er sich dort in der Nacht ausgeruht oder vielleicht sogar geschlafen. Wäre der Wolf nicht genau in dem Moment über oder auf dem Gleis gelaufen, als der Zug vorbeifuhr, wäre seine Präsenz in Schlieren wohl gar nicht festgestellt worden und er wäre unbemerkt bis zur schlafenden Figur gekommen. Das Zusammentreffen des Wolfs mit der Skulptur hätte zwar stattgefunden, wäre aber vielleicht ein vom Menschen nie gesehenes Bild geblieben.

1 Zit. nach: René Magritte: *Dies ist kein Buch. Polemik und Malerei*, Hamburg ²1995, S. 5.

2 Die Dissertation ist an der HKB im Rahmen des von Priska Gisler geleiteten interdisziplinären SNF-Projekts »Wir sind im Winterschlaf! Eine künstlerische und sozialwissenschaftliche Untersuchung des Mensch-Tier-Verhältnisses im Zoo« entstanden (Laufzeit: 05/2012–4/2016). Sie wurde im Herbstsemester 2017 am Sozialanthropologischen Institut der Universität Bern angenommen (Erstbetreuer: Heinzpeter Znoj).

3 John Edward Gray: Notice of the Chanco or Golden Wolf (Canis chanco) from Chinese Tartary, in: *Proceedings of the Zoological Society of London*, 24. 3. 1863, S. 94.

4 Martin Kilchenmann: *Das Laufverhalten der Mongolischen Wölfe (Canis lupus chanco) im Zoo Zürich. Stereotypie oder evolutionierte Strategie?*, Abteilung Verhaltensbiologie des Zoologischen Institutes der Universität Zürich, Arbeitsgruppe Nutz- und Zootierethologie, 1997.

5 Barry Holstun Lopez: *Of Wolves and Men*, New York 1978, S. 32f.

6 Gespräch vom 15. 11. 2012 mit Roger Graf (Zooinformation) und Dr. Robert Zingg (Biologe und Kurator) über die Möglichkeit einer Einbringung der liegenden Figur in das Wolfsgehege, Zoo Zürich.

7 Philippe Descola: *Jenseits von Natur und Kultur*, Berlin 2013, S. 565.

8 Ebd., S. 106f.

9 Ebd., S. 102.

10 *Wölfe. Ein Porträt*, hg. von Petra Ahne und Judith Schalansky, Berlin 2016 (Naturkunden, Bd. 27).

11 »Wolf in Schlieren von Zug überfahren«, *Medienmitteilung der Baudirektion, Kanton Zürich*, 19. 6. 2014. https://bd.zh.ch/internet/baudirektion/de/aktuell.newsextern.-internet-de-aktuell-news-medienmit teilungen-2014-wolf_schlieren.html (alle Links in diesem Beitrag zuletzt aufgerufen am 8. Februar 2020).

V1 Luzia Hürzeler: Dialogstück, Video (21:16') mit Ton, http://luzia-hurzeler.ch/albums/how-to-sleep-among-wolves/content/dialogstueck-dialogue-piece-de-interlaced/lightbox.

Sehen ist eine vermeintlich objektive Form der Wahrnehmung. Allerdings sieht der Mensch immer nur einzelne Aspekte eines Ganzen und deutet diese – gedanklich oder mit Worten – auf eine subjektive Weise. Ziel des vorgestellten Projekts ist es, Sehens- und Benennungsgewohnheiten bewusst zu machen und zu durchbrechen.

Seeing is a supposedly objective form of perception. However, people only ever see individual aspects of a whole and interpret them – menatlly or in words – in a subjective way. The aim of the project presented here is to make people aware of their habits of seeing and naming, and to break through them.

Tine Melzer
Tobias Servaas

Practising Aspect Change

DOI 10.14361/9783839453223-015

A democratic society necessarily has to strive towards a balance between individual and collective values. Competence in aspectual thinking is a tool for a better understanding of human communication and the interactions between people and images, i.e., of the 'world'. As Erving Goffman has pointed out, we can *generate* a desired *world*, when we understand how to deal with multiple realities. Empathy presupposes the faculty to imagine oneself in the place of others. Therefore this competence – the ability to deal with different perspectives, to think aspectually – has an aesthetic, an ethical and a social impact.

In the society we live in today, there is much concern about the changing role of images (online, as selfie, as newsfeed, as commercial). The changes in how we produce, use, distribute and comment on images directly affect our worldview.[1] Philosophers and artists face the task of having to bring some kind of orientation to this complex field so as to take away the feelings of anxiety that could arise when we do not know our way about. If we can get a better view of mechanisms of understanding and the creation of meaning – connecting the fields of cognition, poetics and artistic practice in a comprehensible pattern – then we can also provide protection against the manipulative use of the text-image relationship in advertising and in the production of published 'facts'. In schools, universities and research institutes, such expertise should be common knowledge. No one with responsibilities towards clients, students or colleagues in research or the production of meanings should ignore the broad impact that aspectual thinking has on the world as we perceive it. Aspectual seeing is the shared competence that accommodates social cohesion and difference at the same time. Altered, versatile perspectives allow for new "ways of seeing", and for fresh, creative modes of understanding.[2] This can find many applications, also in teaching situations, art education and academic discourse.

The precise ways in which we are entangled in our organised activities – such as interactions with images, meaning-creation and mutual understanding, etc. – are different for everyone.[3] It is hardly surprising that the way out of our confusion is equally different for everyone.

Looking for meaning is a focal human drive, and the quest for signification is a reflexive force. Seeing is never passive but a complex practice involving perception, interaction and engagement. What is seen – what the viewer is aware of – is the fruit of a small epiphany, a sudden insight at the close of multi-layered, active processes.[4]

What we will begin to see is that there is never only one way of seeing, never only one right way of picturing what we see. This is what aspect-seeing highlights in every instance. It is the invisible facilitator of understanding and of making oneself understood; it is a valuable human cultural tool. We simply have to understand it and use it properly. It is the bliss of understanding.

Aspect Change

Aspect-seeing, a term introduced by Ludwig Wittgenstein, is a fundamental cognitive instrument, and vital in this context.[5] Aspect change, synonymous with the practice of aspect-seeing and aspectual thinking, can happen as a sudden shift, or as a gradual process of shifting between

interpretations or perceptions. Meanings can tip over abruptly like in jokes, but images – as objects perceived through our practice of seeing – can also shift smoothly, little by little, and unnoticed. Rhetorical shifts in language, a metaphorical transfer or interaction between image and text, can provide examples of when and how we undergo such shifts.[6]

On the most basic level, we know aspect change as a phenomenon from Gestalt theory. We recognise Kippbilder and picture puzzles as games of visual perception, and we are familiar with 2D/3D representations such as the Necker cube, or cartoons of multi-representational images.

In ordinary language, we speak of an *aspect* to point out our visual focus or our viewpoint. The processes of *how* to see an aspect and its impact on perception as such (in art and beyond), remain unnoticed. Fundamental processes in perception and cognition are often overlooked, as they constantly accompany and facilitate our senses. As Ludwig Wittgenstein said, one tends to ignore what is "before one's eyes": "The aspects of things that are most important for us are hidden because of their simplicity and familiarity. (One is unable to notice something – because it is always before one's eyes.)"[7]

During the process of aspect change, a shift of meaning occurs and the perceived object is experienced in a new way, without it really changing. The objects that change under the influence of aspect-seeing are what we call shifting images.[8] A familiar example for this is the duck-rabbit picture.[9] Some see it as a duck at first, others as a rabbit, but none of us is wrong.

The trivial, but crucial, issue with this picture is that every act of perception is already an interpretation; our perception and assessment of the world change with the way we represent things, with our worldview.

The duck-rabbit picture suggests that we often do not notice certain aspects of the world, and fail to see what others cannot miss. As Wittgenstein said, "[a] picture held us captive".[10] Especially when philosophers conjure up their universal theories on the basis of their private perspectives, this becomes an invitation for misunderstandings.

It was Wittgenstein's aim to break free of this captivity by pointing to different possibilities of interpretation time and again. Emphasising now *this* aspect of the world and now *that* one, he wanted to show his readers that almost every theory up to now has been too dogmatic; more generally, that no way of representing the world is capable of capturing all possible aspects. There is no single, right mode of representation, just as there is not one right way of interpreting the duck-rabbit picture. In light of this, the task of the philosopher is to complicate misleading, one-dimensional representations by re-describing the world from ever-new perspectives. In other words, our constant task is to bring about aspect changes. Aspect change is a tool we need to transfer our viewpoints into a whole spectrum of meanings, rather than to believe in one truth.

> *I know that the crucial term 'real' may have been permanently Wittgensteined into a blur of slightly different uses, but proceed on the assumption that carefulness can gradually bring us to an understanding of basic themes informing diversity.*[11]

It is in pictures like that of the duck-rabbit that concept and image come together through interpretation.[12] We shift the image we see until it clicks with the concept that must belong to it. "Now I see a rabbit!", we exclaim, heaving a sigh of relief. Indeed, aspect-seeing is "half visual experience, half thought".[13] What we see differs with the attitude we adopt toward the objects perceived.[14] This often demands imagination.[15]

Aspect change can thus best be experienced in the gaps between saying and showing. Switching modes of perception gives us a view of the simultaneity of competing aspects, competing ways of seeing. For example, in Frans Oosterhof's work *Plaatsbepaling* (*Positioning*), made in 1994, we see a young couple holding hands in a clearing of a thick forest. We see a car hiding behind a tree. Capitalised words are arranged clockwise: *the meeting, the border, the picnic, the trap, the farewell, the rope*. The interpretation of the image is charged differently by each one of the 'subtitles' – the viewer experiences aspect change as a variety of possible meanings.[16]

The recent work of the artist duo Hänni & Schenk (HKB 2017) exemplifies this method: their work *Echo* is a series of 50 dishes made of porcelain that retain the traces of a meal by annealing the enamel after the food was on the plate. The work hosts a discourse on Gestalt phenomena (What do I identify? Is it a galaxy? A globe? Spaghetti?), it alludes to the traditional role of tableware as representational currency and the political superiority of wealthy citizens and royals represented in the dinnerware, and is a visual power statement. It refers to cultural heritage, 'China' as well as Dutch, or to Swiss craft and customs. And seen from another aspect, it reveals a fleeting, daily, often social, human practice of having meals together.

Jokes

Many jokes can be seen as instances of the phenomenon of aspect change (which is why it makes sense to speak of aspectual or shifting jokes). Laughter and aspect changes are often accompanied by a pleasurable state of relief or elation. Sigmund Freud made explicit this connection between humour and perspectival shifts.

What Freud calls the joke-technique of "double meaning" or "plays upon words" is analogous to Wittgenstein's duck-rabbit picture.[17] The following joke is cited by Freud as a clear example of a shifting joke:

> *A doctor, as he came away from a lady's bedside, said to her husband with a shake of his head: "I don't like her looks". "I've not liked her looks for a long time", the husband hastened to agree.*[18]

Just as the duck-rabbit picture is one image with two interpretations, in this joke the same word is interpreted in two different ways. Neither the image nor the word changes, yet they take on a different meaning according to the different ways in which we represent them. Upon being struck by the playfulness of an ambiguity that falls into place, a dose of pent-up mental energy escapes and we feel relieved.

Aha!

Generally, the triggers and effects of 'aha' moments can reveal crucial facets of mental shifts: understanding a joke and getting the pun releases a set of reactions related to basic subconscious biological mechanisms, and neurochemical processes influence perception.[19] Our desire to get the pun shows how we as humans strive to discover hidden aspects. Understanding creates bliss. The exemplary collaborative work between the literary scholar and poet Raoul Schrott and the cognitive scientist Arthur Jacobs focuses on the transfer zones between cognitive processes and poetic procedures. They connect perspectives from poetics, aesthetics and rhetoric to cognitive processes in order to explain semantic shifts in image perception. Aspectual thinking is presented as an operational mode of the brain, which is linked to the 'aha' experience and mental shifts between figures of perception.[20] Cognitive processes and neuronal patterns prove to have a physiological and biochemical component.[21] The pleasure of understanding an image, text or a joke thus generates a state of elation, as it is exciting, playful and satisfying.[22] This is an effect we want to map onto artistic practice and research by distinguishing it from current views on the productive role of wit in the arts.[23]

> *[…] the enabling concept here being that of defamiliarization or making strange (ostranenie), the ability of the artistic construct to slow down perception and make the audience see the object in question as if for the first time.*[24]

The theoretical concept of this focuses on a blind spot in our lives: the way we 'see' the world essentially is the way the world is to us. Seeing as both metaphor and physical experience covers almost all instances in which we find ourselves *being in the world*. Erving Goffman lays the foundation for a theoretical realm of aspect-seeing in *Frame Analysis* (1974), where he examines organisations in relation to 'reality' in sociocultural terms of actions and their meanings and consequences. Taking his cue from Alfred Schütz,[25] Goffman argues for "[…] multiple realities […] to look for rules which, when followed, allow us to generate a 'world' of a given kind."[26]

"Bracketing" and "framing" describe modes in which individuals deal with and regulate "optical" and conceptual effects of framing, including "fraud, deceit, misidentification".[27] Goffman establishes concepts of "slippage and looseness" in opposition to the belief "that the world can be totally perceived",[28] and claims that "a primary framework is one that is seen as rendering what would otherwise be a meaningless aspect of the scene into something that is meaningful."[29]

Practice

We largely share similar physical set-ups and use similar institutions, which influence the way we organise space around us.[30] Our experiences influence our mind and language, and metaphors take off when they successfully transfer different experiential zones into our habits and worldviews. When we look at our linguistic habits, we can detect such hidden worldviews. Look at the way we describe the sunset in different languages:

'Sonnenuntergang', 'coucher de soleil', 'il tramonto'. Its name reveals one aspect, from our respective subjective viewpoint.

Wittgenstein remarked that we often get inextricably caught up in the constructions and organisations that make up our everyday lives. Language is one such a construction, images are another, dancing a third, and so on. Each of these practices can be seen as a multi-layered game with rules and strategies that have become increasingly complex, and for which we now lack a comprehensive overview. Sometimes we get lost in them, and we do not know how to play on.

> *Here the fundamental fact is that we lay down rules, a technique, for playing a game, and that then, when we follow the rules, things don't turn out as we had assumed. So that we are, as it were, entangled in our own rules. This entanglement in our rules is what we want to understand: that is, to survey.*[31]

This is exactly what we want to practice: continuing to play these all-too-familiar games of image-interpretation with words, but this time with awareness and clarity. To this end, we want to understand the rules and techniques of our daily aspectual practices, and we want to invent a way of presenting those rules in a perspicuous manner so that everyone else is able to grasp them as well.

1 See *Machtwechsel der Bilder*, ed. by Enno Rudolph and Thomas Steinfeld, Zurich 2018.
2 See John Berger: *Ways of Seeing*, London 1972.
3 See Tobias Servaas: Seeing Strange Tools as a Picture. How to Make Sense of Alva Noë?, in: *Zeitschrift für Ästhetik und allgemeine Kunstwissenschaft* 63/1 (2018), pp. 157–164.
4 Nim Goede: *Shifting Images in Conversation with Tine Melzer*, Amsterdam 2018, www.metropolism.com/nl/features/33931_shifting_images_in_conversation_with_tine_melzer (last consulted 12 February 2020).
5 Ludwig Wittgenstein: Philosophie der Psychologie – Ein Fragment/Philosophy of Psychology – A Fragment, in: *Philosophische Untersuchungen / Philosophical Investigations*, ed. by G. E. M. Anscombe, P. M. S. Hacker and Joachim Schulte, 4th ed., Oxford 2009, pp. 182e–244e.
6 See Walter Benjamin: [Brezel, Feder, Pause, Klage, Firlefanz, in:] Denkbilder, in: *Illuminationen*, Frankfurt a. M. 1977, p. 312; Tine Melzer: Aspect Change and Poetic Charge as Tools for Artistic Research in Literature, in: *Artistic Research and Literature*, ed. by Corina Caduff and Tan Wälchli, Paderborn 2018, pp. 145–158.
7 Ludwig Wittgenstein: *Philosophische Untersuchungen / Philosophical Investigations* [1953], ed. by G. E. M. Anscombe, P.M.S. Hacker and Joachim Schulte, 4th ed., Oxford 2009, p. 56e, §129.
8 Goede: *Shifting Images in Conversation with Tine Melzer*.
9 First published in *Fliegende Blätter* 97 (1892, 23 October), p. 147, taken up by Joseph Jastrow and re-introduced by Ludwig Wittgenstein: Philosophy of Psychology, p. 204e, §118.
10 Wittgenstein: *Philosophical Investigations*, p. 53e, §115.
11 Erving Goffman: *Frame Analysis. An Essay on the Organization of Experience*, New York 1974, p. 13.
12 See Michel Foucault: *This is not a Pipe*, transl. and ed. by James Harkness, Berkeley 1983.
13 Wittgenstein: *Philosophy of Psychology*, p. 207e, §140.
14 *Ibid.*, p. 215e, §193.
15 *Ibid.*, p. 218e, §217.
16 See Tine Melzer: *Taxidermy for Language-Animals*, Zurich 2016.
17 Sigmund Freud: *Jokes and their Relation to the Unconscious*, London 1960, p. 37.
18 *Ibid*.
19 Alva Noë: *Action in Perception*, Massachusetts 2006; Raoul Schrott/Arthur Jacobs: *Gehirn und Gedicht*, Munich 2011.
20 Schrott/Jacobs: *Gehirn und Gedicht*, p. 122.
21 *Ibid.*, p. 356.
22 *Ibid.*, pp. 357–370.
23 *Witty Art – Der Witz und seine Beziehung zu den Künsten*, ed. by Regine Strätling and Erika Fischer-Lichte, Paderborn 2015.
24 Marjorie Perloff: *Wittgenstein's Ladder. Poetic Language and the Strangeness of the Ordinary*, Chicago 1996, p. 53.
25 Alfred Schütz: On Multiple Realities, in: *Philosophy and Phenomenological Research*, 5/4 (1945), pp. 533–576.
26 Goffman: *Frame Analysis*, p. 5.
27 *Ibid.,* p. 7.
28 *Ibid.,* p. 35.
29 *Ibid.,* p. 21.
30 Noë: *Action in Perception; id.: Strange Tools. Art and Human Nature*, New York 2015.
31 Wittgenstein: *Philosophical Investigations*, p. 55e, §125.

Zukunft gestalten

Die Entwicklung einer sensorisch-dynamischen Kontrabassklarinette hatte insbesondere zum Ziel, das Instrument in seinem Klang und seiner Intonation zu verbessern. Gleichzeitig ermöglicht die elektronische Steuerung neue Spieltechniken und Kompositionsansätze wie etwa die Fernsteuerung durch Algorithmen.

The development of a sensory-dynamic contrabass clarinet had the specific aim of improving the instrument in its acoustics and intonation. At the same time, electronic control enables new playing techniques and compositional approaches such as remote control by algorithms.

Michael Harenberg

Der gespielte Algorithmus: *Convert (your) Ego.* Eine algorithmische Komposition zum Forschungsprojekt CLEX der Hochschule der Künste Bern HKB

DOI 10.14361/9783839453223-016

Mit dem im September 2018 in der Berner Dampfzentrale uraufgeführten Werk *Convert Ego* von Daniel Weissberg und Michael Harenberg[1] konnte die an der Hochschule der Künste Bern HKB entwickelte sensorisch-dynamische Kontrabassklarinette CLEX von Ernesto Molinari erstmals auch als multimediales Instrument erprobt werden. Ihre Entwicklung ist das Ergebnis einer langen Geschichte.

Die Spezialisierung anwendungsorientierter Forschung an der HKB auf die aktuelle Kompositions- und Musikpraxis und speziell den Instrumentenbau kann als Reaktion auf eine jahrzehntelange Stagnation im traditionellen Instrumentenbau der Nachkriegszeit verstanden werden. Zwar hatte Ferruccio Busoni schon 1907 in seinem *Entwurf einer neuen Aesthetik der Tonkunst* eine Erweiterung des Tonsystems, der Rhythmen und Klangfarben mit neuartigen Musikinstrumenten gefordert, allerdings mit den Mitteln der Elektroakustik.[2] Eine Elektronische Musik als eigene Gattung entstand erst 40 Jahre später und hatte zunächst keinen Bedarf an Spielinstrumenten, da die musikalische Interpretationsleistung in das elektronische Studio verlegt wurde und direkt auf dem Tonband stattfand. Dadurch ergab sich eine stark erweiterte Sicht auf das traditionelle Instrumentarium vergangener Epochen.

In Bezug auf den traditionellen Instrumentenbau stellt die Epoche der Nachkriegs-Avantgarde nach 1950 eine der konservativsten Zeiten der Musikgeschichte dar. Man beschränkte sich auf die Perfektionierung und Vereinheitlichung von Standardinstrumenten oder pflegte Nachbauten unterschiedlichster Art. Die Fantasien in Bezug auf die auf neue ästhetische Forderungen ihrer Zeit reagierenden Instrumentenbauer*innen als Instrumentenerfinder*innen wurden seit 1950 an die Labors der elektronischen Studios, die elektrifizierten und elektronischen Instrumente der Rock- und Popmusik und später kollektiv an die digitalen Universalmaschinen delegiert.[3]

Der Gebrauch traditioneller Instrumente zeichnete sich in dieser Epoche durch extreme Verfremdungen, Präparationen und neue Klangfarben durch spezielle Spieltechniken aus. All diese Verfremdungen haben den Standard der Instrumente allerdings kaum verändert. Vielmehr gelang es der Musikindustrie, ins kollektive Bewusstsein die Auffassung einzuprägen, dass der Instrumentenbau im 20. Jahrhundert eigentlich bei allen Instrumenten das Optimum erreicht habe und keiner Weiter- oder gar Neuentwicklungen mehr bedürfe.[4]

Die entsprechenden Forschungsprojekte der HKB[5] belegen jedoch in vielfältiger Art und Weise die produktiven Potenziale veränderter Perspektiven in Bezug auf Neuentwicklungen traditioneller Instrumente angesichts aktueller Technologien und Ästhetiken.



CLEX – die sensorisch-dynamische Kontrabassklarinette (2012–2016)



Zehn Jahre nach einem umfangreichen Projekt zur Entwicklung einer winddynamischen Orgel[6] wagte die HKB 2012 erneut ein Innovationsprojekt im Instrumentenbau, nämlich die Neukonstruktion einer Kontrabassklarinette.[7] Das Projekt entstand aus einer kleinen, engagierten Gruppe heraus, dem Klarinettisten Ernesto Molinari, dem Holzblasinstrumentenbauer Jochen Seggelke aus Bamberg und dem Spezialisten für Steuerung

und Sensorsysteme Daniel Debrunner von der Berner Fachhochschule. Die ursprüngliche Intention war, ein besseres Instrument in Klang und Stimmhaltung als die im Handel erhältlichen Kontrabassklarinetten zu bauen. Die Konsequenzen, welche die Erfüllung dieses einfachen Wunsches bedeuten würden, konnte man damals nicht vorhersehen.


Video V1

Wie schon bei der winddynamischen Orgel gab es auch bei der Kontrabassklarinette als erstes ein Zurückgehen ins ›Herz‹ des Instruments, hier zum ideal geformten Rohr, das mit ideal platzierten Tonlöchern eine freie Windführung erlaubt. Bei den bisherigen Kontrabassklarinetten sind die Tonlöcher pragmatisch dort angebracht, wo die recht großen Klappen mittels des aufwendigen mechanischen Übertragungssystems platziert und erreicht werden können.

Die einfache Anfangsfrage war: Wie wäre es, wenn Luftführung, Stütze, Artikulation et cetera beibehalten werden könnten, aber die Tonlöcher an die akustisch dafür optimalen Stellen gesetzt würden, was außerdem die Intonation und Grundtönigkeit verbessern würde? Mit dieser Entscheidung war für ein mechanisches Übertragungssystem kein Platz mehr vorhanden. In der Konsequenz wurde das archaische 2,70 Meter lange Rohr belassen und darauf ein computergesteuertes System aus motorisierten Klappen appliziert.

Nach vier Jahren Forschungs- und Entwicklungszeit konnte das Instrument 2016 mit dem Namen CLEX, abgeleitet von ›Clarinet Extended‹, der Öffentlichkeit in Basel, Darmstadt und Wien erfolgreich vorgestellt werden. Dessen Hauptcharakteristiken lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

– Das Instrument verfügt über einen Umfang vom Subkontra-A bis c5 (und mehr durch Überblastechniken). Ein Ausbau in der Tiefe bis zum Subkontra-F (tiefster Ton des Bösendorfer Imperial) ist geplant.
– Die Form des Rohres vermeidet 180-Grad-Winkel und parallellaufende Röhrenteile. Es wurde eine Dreiecksform entwickelt, die sich an den Bassetthörnern der Klassik orientiert.
– Die Tonlöcher sind intonatorisch ideal platziert. Dabei ging Jochen Seggelke zurück zu Theobald Böhms Ansatz mit offenstehenden Halbtonlöchern.
– Die Kontrabassklarinette wird von einem ›Spieltisch‹ in der Größe einer Sopranklarinettentastatur aus gespielt. Damit lässt sich das Instrument auch mit kleinen Händen leicht bedienen.
– Sensoren ermitteln an den Drückern die Position jedes Fingers, und Klappenaktuatoren (Elektromagnete) öffnen und schließen softwaregesteuert die entsprechend programmierten Klappen.
– Französisches und deutsches System bzw. jedes weitere System kann auf der CLEX programmiert und sofort abgerufen werden.
– Eine MIDI-Schnittstelle erlaubt die Verbindung zu jedem über MIDI ansteuerbaren Peripheriegerät (zum Beispiel für Live-Elektronik, Video, Beleuchtung, elektronische Klangerzeuger, etc.), und zwar interaktiv in beide Richtungen, das heißt die motorisierten Klappen können auch von midifizierten Peripheriegeräten extern ›gespielt‹ werden.

– Das Instrument ist leicht demontier- und transportierbar. Die Rohrteile sind mit sogenannten Feuerwehrverschlüssen verbunden, um die elektronischen Verbindungen zu sichern.
– Das Instrument verfügt bereits über eine Vierteltonklappe; eine Erweiterung der mikrotonalen Möglichkeiten zu Drittel- und Sechsteltönen ist vorgesehen.

Diese beeindruckende Liste sagt nichts aus über die zahlreichen Komplikationen, die während der Entwicklung dieser Verbindung von archaischem Rohr und digitaler Sensortechnik aufgetreten sind, etwa überhitzte Elektromotoren oder Kurzschlüsse in den elektrischen Verbindungen wegen Kondenswasser. Aber nicht nur die Elektronik kreierte Probleme, sondern paradoxerweise auch die bessere Rohrformung. So mussten insgesamt fünf Überblasklappen gesetzt werden, damit die Überblasungen intonatorisch stimmen; diese werden ebenfalls über Sensoren automatisch gesteuert und kontrolliert.

Das Projekt CLEX bleibt ein ›Work in Progress‹. Vieles gilt es weiter zu erforschen und neu zu entdecken, die programmiertechnischen Möglichkeiten sind noch kaum ausgereizt, die MIDI-Implementierung der Steuerelektronik erst rudimentär. Spezielle Multiphonics, für die vor allem die B- und Bassklarinette in der zeitgenössischen Musik bekannt wurden, können jetzt auch für die Kontrabassklarinette entwickelt werden. In langwierigen Prozessen müssen diese neu entdeckt und entsprechend in die Elektronik der Klappenzuordnung programmiert werden.



Video V2

Für die Komponist*innen wie für die Interpret*innen stellt die CLEX neue Anforderungen und verlangt ein grundsätzliches Umdenken: Es geht nicht länger darum, einem unvollkommenen Instrument spezielle Effekte abzugewinnen, sondern mit den Qualitäten eines neuen Instruments Musik zu machen, mit seiner Klangschönheit, vor allem mit der einmaligen Grundtönigkeit seiner Klänge. Es reicht nicht, sich lediglich mit den begrenzten strukturellen wie klanglichen Möglichkeiten des Instruments vertraut zu machen, sondern es ist wichtig, gemeinsam mit den Interpret*innen nach den gewünschten Klängen und Klangstrukturen zu fragen und diese dann für das jeweilige Werk auf der CLEX zu programmieren. Das programmierbare Mapping von gegriffenen Tönen zu speziellen Klängen und ihren Klappenkonfigurationen wird damit Teil des kompositorischen Prozesses. Aus diesen Möglichkeiten ergeben sich neue Kooperationen für alle an diesem Prozess Beteiligten.

Damit erzwingt die CLEX auch eine grundlegende Befragung des Avantgarde-Repertoires: Wie wichtig sind beispielweise die noch und noch verlangten Klappe(r)ngeräusche des mechanischen Übertragungssystems? Sind solche Effekte eher antiquarischen Charakters oder kompositorisch dermaßen konstitutiv, dass sie mit einem zusätzlichen ›Avantgarde-Vintage‹-System zu den neuen, motorgesteuerten Klappengeräuschen der CLEX simuliert werden müssten? Wie wichtig sind vereinzelte Multiphonics? Müsste ihretwegen das Instrument weniger ideal gebaut werden oder auf die heute mögliche mikrotonale Differenzierung verzichtet werden?

Convert Ego – das verschaltete Ensemble

Convert Ego untersucht einen konzertant-spielerischen Umgang mit Verschaltungen der beteiligten Instrumente in wechselnden Netzwerkkonfigurationen. Diese sind konstitutiv für das Zusammenspiel mit der CLEX und etablieren durch die Art ihrer auf der Analyse von Spielparametern beruhenden Steuerung einen zeitgemäßen Umgang mit Algorithmen. Damit werden die Möglichkeiten der CLEX, die im Instrument erzeugten Spielparameter nach außen zu geben und von außen kommende Daten zur Steuerung zu verwenden, erstmals in einer musikalischen Komposition nutzbar gemacht.

Alle Instrumente des zehnköpfigen Ensembles inklusive der CLEX sind mit einem iPad ausgestattet, auf dem die jeweils aktuellen Netzwerkkonfigurationen sowie die jeweiligen spezifischen Spielanweisungen in Form einer interaktiven, algorithmisch generierten grafischen ›Daten-Partitur‹ dargestellt werden. Die Instrumente sind individuell mikrofoniert, um eine Analyse der jeweils aktuellen Spielparameter wie Lautstärke, Dauer oder Tonhöhe zu ermöglichen, aus denen die Spielanweisungen für die entsprechend verschalteten übrigen Instrumente erzeugt werden. Einzig die CLEX wird über MIDI gesteuert und kann ihre Spielparameter bis auf die durch Überblasen erzeugten sehr hohen Lagen direkt an alle anderen senden.

In über 60 komponierten Netzwerkkonfigurationen wird entschieden, welche Parameter eines Instruments oder einer Instrumentengruppe eine andere steuern sollen. So kann etwa die vorgegebene gespielte Lautstärke der Streichinstrumente jene der Blasinstrumente steuern oder aber Dichte und Regelmäßigkeit von Impulsen beeinflussen. Diese Beziehung kann auch invertiert geschaltet werden, sodass eine höhere Lautstärke der Streicher leisere Bläser beziehungsweise langsamere und regelmäßigere Impulse zur Folge hat. Ein spezieller Parameter ist die Geräuschhaftigkeit der instrumental erzeugten Klänge, die eine sehr aufwendige und individuelle Abstimmung in der Mikrofonierung der jeweiligen Instrumente erfordert, sodass die Analyse algorithmisch in Max / MSP erfolgen kann.

Im Falle gruppenorientierter Zielvorgaben müssen musikalische Tendenzen in Bezug auf Lautstärke, Impuls- und Geräuschhaftigkeit zum Teil kollektiv erreicht werden. Auf den iPads dargestellt werden in diesen Fällen die Durchschnittswerte aller beteiligten Instrumente. Die Zielvorgaben zu erfüllen, bedarf es einer gemeinsamen kollektiven Abstimmung, die jedoch – wie generell alle grafischen Anweisungen – von einzelnen Instrumenten im jeweiligen musikalischen Kontext auch gezielt boykottiert werden könnte. Darauf hätten die beteiligten Komponisten während der Aufführung keinen Einfluss, wobei sie in die durch die Instrumente erzeugten Spielanweisungen eingreifen können, um zum Beispiel bestimmte Tendenzen musikalisch zu verstärken oder abzumildern.

Somit sind die Instrumente des Ensembles und die CLEX in ständig wechselnden technischen Konfigurationen und musikalischen Rollen miteinander verbunden. Alle beteiligten Instanzen können mittels der durch ihr Spiel erzeugten Parameter entweder einzeln oder als Teil einer Gruppe andere Instrumente, die CLEX oder andere Gruppen steuern. Alle können aber auch durch musikalische Spielanweisungen anderer

Instrumente, der CLEX oder von Instrumentengruppen gesteuert werden, was musikalisch eine interessante Situation zwischen grafischem Partiturspiel und kollektiver Improvisation nicht definierter Parameter generiert. Generell gilt, dass alle musikalischen Anweisungen befolgt werden müssen. Wo es keine solchen gibt, öffnet sich der Raum für Improvisationen. Das stellt hohe musikalische wie kommunikativ-improvisatorische Anforderungen an das Ensemble.

Als einziges Instrument kann die computergesteuerte CLEX von anderen Instrumenten oder Instrumentengruppen direkt gespielt werden. In das digitale Austauschformat MIDI gewandelt, lösen die musikalischen Informationen der traditionellen Instrumente die Klappen und spezifische Klappenkombinationen aus. Der Spezialist und Erfinder dieses computerisierten tiefen Blasinstruments, Ernesto Molinari, muss zwar noch in das Mundstück hineinblasen, auf das, was durch die anderen Instrumente gespielt wird, hat er allerdings nur noch mit Überblastechniken einen mittelbaren Einfluss. Die Kontrabassklarinette Extended kann so vom Ensemble oder einzelnen Soloinstrumenten gespielt werden. Der Instrumentalist Molinari ist damit nur noch gestisch und pantomimisch in der Lage, auf die Fremdsteuerung seines Instruments zu reagieren. Die von einer Querflöte, Posaune oder einem Cello gespielte Kontrabassklarinette weckt vielfältige Fantasien für die musikalische Gestaltung, wie sie in *Convert Ego* erstmals demonstriert werden.

Die von der CLEX gespielten Töne können im Gegenzug als Spielanweisungen für Tonhöhen oder Dauern auf den iPads dargestellt, von den Instrumenten empfangen werden. Auf den Tablets werden zum Beispiel die von der CLEX gespielten Notennamen angezeigt. Im Zusammenspiel mit der CLEX können diese Noten an unterschiedlichen Achsen um bestimmte Intervalle gespiegelt werden, was ein durch die CLEX gesteuertes, aber melodisch vielfältiges Zusammenspiel zur Folge hat.

Die von den Komponisten gesteuerte Live-Elektronik zerlegt die vom Ensemble erzeugten Klänge in einzelne Frequenzbänder, die über acht je einem Instrument zugeordnete Lautsprecher ausgegeben werden und sich mit den Klangfarben der Instrumente mischen. Die Zuordnung der Frequenzspektren zu bestimmten Instrumenten erlaubt die Steuerung spezifischer Grundtöne, an denen sich die Instrumentalist*innen über den ihnen zugehörigen Lautsprecher orientieren sollen. Dieses komplexe und von jedem Instrument einzeln oder kollektiv mitgestaltete Gefüge aus Abhängigkeiten und Vorgaben ergibt ein filigranes Geflecht musikalischer Konfigurationen.

In der Computermusik sollten die verwendeten Algorithmen möglichst komplexe Formalisierungen kompositorischer Ideen repräsentieren. Ziel war eine möglichst umfassende Repräsentation von ›Welt‹.[8]

In *Convert Ego* gibt es eine grundsätzlich andere Auffassung dieser Idee. Mit einer Vielzahl unterschiedlicher Verschaltungs-Algorithmen wird eine spielerische Kollaboration mit der Maschine inszeniert, in der jedes einzelne Instrument die letzte strukturelle und klangliche Verantwortung für die kompositorische Gesamtentwicklung des Ensembles trägt. Das ist eine radikale Aktualisierung des Verständnisses von Algorithmen mit weitreichenden Konsequenzen für das musikalisch dargestellte Mensch-Maschinen-Verhältnis. Der Code der Steuerung und der Kommunikation wird zum künstlerisch gestaltbaren Material, mit dem alle

Beteiligten selbstverantwortlich musikalisch umgehen müssen. Es bedarf einiger Proben, um die sich daraus ergebenden Rollen, Möglichkeiten und Verantwortlichkeiten für alle erfahrbar werden zu lassen.

Convert Ego endet mit einem durch die CLEX algorithmisch gesteuerten Farbenspiel auf den Bildschirmen der iPads, welches das Potenzial des Instruments in noch viel weiteren medialen Dimensionen deutlich werden lässt. Vom finalen Solopart der CLEX generiert, spiegeln sich auf der abgedunkelten Bühne die Farbflächen der iPads in den Gesichtern der Instrumentalist*innen wider, bis das Instrument verstummt und damit auch das poetische Farbenspiel erlöscht.

Das künstlerische Resultat dieser Netzwerk-Komposition war so überzeugend, dass womöglich hier die Zukunft der CLEX liegen könnte, gerade auch angesichts der zunehmenden Ausbreitung digitaler Steuerungen in der Gegenwartsmusik. Während diese oft an extrem auktorialen Prinzipien kranken, welche die Ensembles in roboterähnliche Ausführende verwandeln, konnte mit der CLEX eine sehr viel spannendere musikalische Interaktion entwickelt werden, die allen Beteiligten künstlerische Mitgestaltung und Verantwortung nicht nur ermöglicht, sondern diese ausdrücklich von ihnen verlangt.

1 Die Uraufführung erfolgte durch Ernesto Molinari, Kontrabassklarinette CLEX und das von Patrick Jüdt geleitete Ensemble Vertigo der Hochschule der Künste Bern HKB.

2 Ferruccio Busoni: *Entwurf einer neuen Aesthetik der Tonkunst*, Berlin 1907 (2., erw. Auflage Leipzig 1916).

3 Sarah-Indriyati Hardjowirogo: Instrumentality. On the Construction of Instrumental Identity, in: *Musical Instruments in the 21st Century. Identities, Configurations, Practices*, hg. von Till Bovermann, Alberto de Campo, Hauke Egermann, Sarah-Indriyati Hardjowirogo und Stefan Weinzierl, Singapur 2017, S. 9–24.

4 Vgl. Michael Harenberg: Meta-Instrumente – die reale Virtualität musikalischer Interfaces, in: *Die Tonkunst. Magazin für Klassische Musik und Musikwissenschaft* 3/9 (2015) [Thema: Instrumentarium in der Neuen Musik], S. 317–326.

5 Vgl. www.hkb-interpretation.ch/projekte (alle Links zuletzt aufgerufen am 17. Januar 2020).

6 *Frischer Wind. Die Forschungsorgeln der Hochschule der Künste Bern*, hg. von Michael Eidenbenz, Daniel Glaus und Peter Kraut, Saarbrücken 2006. Vgl. auch www.hkb-interpretation.ch/projekte/innov-organ-um.

7 Vgl. Ernesto Molinari / Jochen Seggelke / Daniel Debrunner / Daniel Heiniger / Simon Schnider: Contrabass Clarinet Unlimited. Eine sensorisch-dynamische Kontrabassklarinette, in: *dissonance* 126 (2014), S. 22–29. www.dissonance.ch/de/archiv/hauptartikel/915.

8 Vgl. Konrad Boehmer: Ausgerechnet … Computermusik, in: ders.: *Das böse Ohr*, Köln 1993, S. 241–255.

V1 www.youtube.com/watch?v=YiZ3R6rxWqQ

V2 www.youtube.com/watch?v=lZEysMRcdSA

Science-Fiction erfindet vor dem Hintergrund von naturwissenschaftlichen Forschungen völlig neue Welten. Eine Untersuchung widmet sich den erzählerischen Herangehensweisen an dieses unablässige Hin und Her zwischen anregender Spekulation und Wahrscheinlichkeit.

Science fiction invents completely new worlds against the background of scientific research. This study is devoted to narrative approaches to this incessant toing and froing between stimulating speculation and probability.

Julia Grillmayr

The Many-Layered Cake of Science Fiction. Audio Essay (And Some Written Notes)

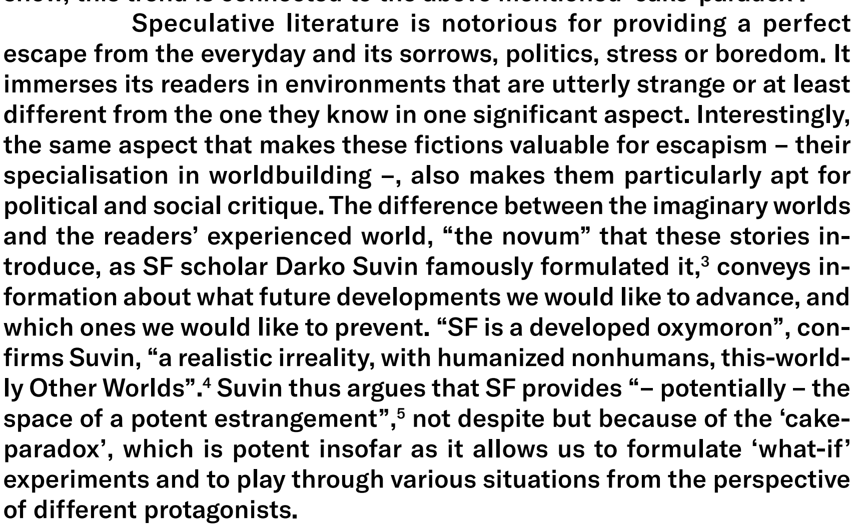
DOI 10.14361/9783839453223-017

Science Fiction lets you step back from the world a few feet and kind of look at it a little bit from the outside.[1]


Audio A1



In science fiction ('SF'), it seems you can have your cake and eat it too. The genre has the reputation of fostering the quirkiest, most unearthly and improbable stories, but is equally said to be the 'literature of the future' and often serves as an indicator of future developments. Fascinated by this phenomenon, which at first glance seems paradoxical, I started to question more and more why and how we read speculative literature when we want to develop ideas about the future. My research project "Science Fiction, Fact & Forecast" investigates the understanding of SF as literature about the future, both from the perspective of the science-fiction community – writers, readers, scholars and critics – and from the perspective of futurologists and philosophers who use speculative literature as a tool to sketch out different scenarios.[2] Specifically, I concentrate on texts that have been written during the 2010s and have the form and content of SF short stories, but that have been published in a futurological context, not within a literary framework. These texts are part of a strong trend towards employing speculative fiction explicitly for futurological purposes and towards taking SF seriously in mainstream, socially critical discussions. As I will try to show, this trend is connected to the above mentioned 'cake-paradox'.



Speculative literature is notorious for providing a perfect escape from the everyday and its sorrows, politics, stress or boredom. It immerses its readers in environments that are utterly strange or at least different from the one they know in one significant aspect. Interestingly, the same aspect that makes these fictions valuable for escapism – their specialisation in worldbuilding –, also makes them particularly apt for political and social critique. The difference between the imaginary worlds and the readers' experienced world, "the novum" that these stories introduce, as SF scholar Darko Suvin famously formulated it,[3] conveys information about what future developments we would like to advance, and which ones we would like to prevent. "SF is a developed oxymoron", confirms Suvin, "a realistic irreality, with humanized nonhumans, this-worldly Other Worlds".[4] Suvin thus argues that SF provides "– potentially – the space of a potent estrangement",[5] not despite but because of the 'cake-paradox', which is potent insofar as it allows us to formulate 'what-if' experiments and to play through various situations from the perspective of different protagonists.

My education was as a mathematician and in mathematics, you get these axioms and try to deduce things from them. And Science Fiction is a little bit like that: You set up the story and you have these sort of ideas, what if we had this, what if we had this …[6]

In my impression, this understanding of speculative fiction, and notably of SF, as narratives that mirror as well as inspire technological and political developments, has become dominant. This applies not only among SF fans and scholars, but also in the mainstream. At the moment, it seems that SF is primarily discussed in respect to political and social critique. Better demonstrable is the trend of employing science-fiction storytelling

to sketch out future scenarios, as evidenced by the success of a specific strand of current US-American futurology. In the framework of workshops, contests and calls-for-stories, short texts are written and discussed that are referred to as 'future visions', 'scenarios' or even 'prototypes'.[7]

On a textual level, I am interested in the narrative strategies of these short stories. For example, when developments over longer time periods are described – often concerning climate change – the framework is frequently an intergenerational narrative; elderly people and their children and grandchildren are narrators or protagonists. When something extremely unexpected or improbable happens – this is often, but not always, related either to aliens or to quantum mechanics – the protagonists can be close friends who have lost contact for years, but still absolutely trust each other. Some stories explicitly promote perspectives that have been given little space in classic SF, be it a feminist perspective, the voice of elderly people or of non-humans. Often these stories allow themselves a slow pace and can be very poetic; others build up suspense by employing more conventional tropes of heroism and action.

I have developed some content-based and formal parameters that will help me to get an overview and deeper insights into the nature of this futurological storytelling. The question remains as to whether there is any significant difference to SF stories published in a literary framework.

> *... and then you sort of let it cook in there, in a story or in a novel and you see what grows out of that. And it takes a while to see what resolves from some ideas, that's why going at length and creating a narrative is a good way.*[8]

In this respect, it is interesting to observe that many of these scenarios describe positive or at least predominantly hopeful futures. The anthologies and projects considered here often explicitly favour accounts of the future that are positive (or at least not completely dystopian). Indeed, the claim that stories can tell us something about the future in order to inspire change is valid only if there is at least some room for manoeuvre.[9] Another possible reason for this phenomenon is that, even before considering the content, what seems to matter primarily in this kind of storytelling is a general utopian gesture. At least in a first stage, these stories offer us above all a means of learning to imagine the world differently.

Without doubt, one of the most inspiring practitioners of political-philosophical-poetic fabulation is Donna Haraway. She makes it very clear that "[i]t matters what stories make worlds, what worlds make stories",[10] and in her latest book, *Staying with the Trouble*, she puts projects of art and environmental activism centre-stage that in her view allow us to think differently about the world and consequently inhabit it less destructively. Humans are material-semiotic beings and thus cannot not tell stories. However, to channel the imagination into the future and in directions that oppose traditional ways of thinking, an effort has to be made. Haraway compares this effort to the training of a muscle. "Each time a story helps me remember what I thought I knew, or introduces me to new knowledge, a muscle critical for caring about flourishing gets some aerobic exercise. Such exercise enhances collective thinking and move-

ment in complexity."[11] Are the above-mentioned futurological scenarios part of such an exercise, and how does this relate to the paradoxical nature of SF?

> *Some futurologists use that similar technique, they write scenarios. With Science Fiction though we want it to be a little funkier.*[12]

Editorial texts can offer us insights into the aims and motivations of this kind of 'scenario' writing or futurological storytelling. In brief, all editors and writers of the anthologies considered subscribe to the idea that "[i]f we want to imagine a better future and then build it then we need to change the story we are telling ourselves about the future we want to live in."[13] These stories are thus utopian gestures that should give hope on the one hand, and exercises in imagination that should guide our actions on the other hand. To this end, and in contrast to simpler thought-experiments, the literary expression and storytelling methods employed have been praised for their ingenuity and their freedom in thinking outside the box: "It's storytelling about the possible but the not-quite-yet. Because it's fiction, it can get inside characters' heads in ways journalists can't, and invent whatever scenarios and conflicts are useful."[14] The important question now is whether some scenarios are more useful than others. What kind of stories train Haraway's "muscle critical for caring about flourishing"?[15] What kind of stories tell us something useful about the future?

In terms of content, there seems to be only one strong rule for this kind of 'scenario' writing. All the publications considered make it clear that these stories are "science fiction based on science fact"[16] and feature "nothing outside the realm of known or achievable science",[17] "[n]o magic wands, hyperspace drives, or galaxies far, far away".[18] Interestingly, with these arguments, this trend of science-fictional futurology revives the old, abundant discussions that have accompanied SF since its beginnings: 'Science > Fiction' versus 'Science < Fiction', hard SF versus soft SF, extrapolation versus speculation. It can thus be observed that with SF, futurology also invited the cake-paradox. On the one hand, there is a promise that the artistic freedom of fiction and the quirkiness of SF can provide unexpected angles on future developments. On the other hand, there is the focus on hard SF and on the extrapolation of probable futures. Fiction is praised as a space for thought experiments without consequences, while the impact of storytelling on our self-understanding as humans, on political action and on our everyday life is emphasised.

This is naturally not an argument against speculative philosophies and SF storytelling in futurology. These are not mere contradictions, but poles in a field of tension that "the seemingly oxymoronic phrase 'science fiction'" automatically opens up, "routinely seeming offensive to scientists and literary men alike", as Brian Stableford writes.[19] In the end, it is the "funkiness" of science fiction, as Rudy Rucker called it, the constant negotiation between these spheres, the bouncing back and forth between speculative weirdness and probabilities of possible futures, that are of great benefit to futurology. This is why dismissing everything that does not fit the label of 'hard SF' is too hasty in my opinion.[20] It suggests that it would be possible to separate these spheres again, and to situate

oneself safely on one side. What makes these stories and the discourse around them interesting is negotiating between what is probable, possible and desirable, and also the way in which diagnoses and proposals are conveyed by literary means.

In my research, I therefore want to celebrate the claim that it matters what stories we tell. However, taking this credo seriously – "it matters what stories make worlds"[21] – means it is important to ensure that as many perspectives as possible are included.[22] Furthermore, it also means reading these stories critically, bringing them together, developing criteria and arguments for dismissing some of them while highlighting and distributing others. It means creating further platforms of discussion and pointing out projects that have the same ambition. As Donna Haraway aptly formulated it in regard to her speculative-futurological Camille Stories: "every story asks readers to practice generous suspicion".[23] So every such story is not supposed to deliver definite answers, but to produce yet more stories. None of these discussions and contradictions spoil the party; they simply add flavour to the cake.[24]

1 A general, but pointed statement by the contemporary cyberpunk author Rudy Rucker will guide us through this article. From: Rudy Rucker's *Podcast #102. If Chatbots Talk, Where Will AI Go?* 22 August 2017. Audio from an interview with Wilson Walker for KPIX evening news, taped 1 August 2017, min. 3:00–3:50, www.rudyrucker.com/blog/2017/08/22/podcast-102-if-chatbots-talk-where-will-ai-go/ (all links in this article last consulted 17 January 2020).

2 The postdoc project "Science Fiction, Fact & Forecast" is located at the University of Art and Design in Linz, Austria, and funded by a Hertha Firnberg stipend of the Austrian Science Fund FWF. For more information please visit: https://scifi-fafo.com.

3 Cf. chapter 4 "Science Fiction and the Novum", in: Darko Suvin: *Metamorphoses of Science Fiction. On the Poetics and History of a Literary Genre*, ed. by Gerry Canavan, Oxford/Bern 2016 [1979], pp. 79–101.

4 *Ibid.*, p. 2.

5 *Ibid.*

6 Rudy Rucker: *Podcast #102. If Chatbots Talk, Where Will AI Go*?

7 My provisional corpus of texts comprises the "Twelve Tomorrows" series, launched in 2011 by MIT University Press in partnership with *Technology Review*, and the "Science and Fiction" series by the publishing house Springer. Then there are three projects at the Arizona State University: The "Tomorrow Project", initiated in 2011 by the futurist Brian David Johnson who invented "Science Fiction Prototyping", a set of rules for writing futurological SF short stories; the "Everything Change" project and its "Climate Fiction Short Story Contest", initiated by science-fiction author Kim Stanley Robinson; and "Project Hieroglyph", initiated by the SF author Neal Stephenson, which consists of an anthology of SF short stories and an online platform for further discussion. For the last two see Kim Stanley Robinson: Foreword, in: *Everything Change. An Anthology of Climate Fiction*, ed. by Manjana Milkoreit, Meredith Martinez and Joey Eschrich, [s. l.] 2016, pp. ix–xi; Neal Stephenson: Preface. Innovation Starvation, in: *Hieroglyph. Stories and Visions for a Better Future*, ed. by Ed Finn and Kathryn Cramer, New York 2014 (cited after the e-book).

8 Rudy Rucker: *Podcast #102. If Chatbots Talk, Where Will AI Go?*

9 Whether or not positive visions can inform us more accurately about the future than dystopias can, and whether or not they can inspire change in different ways, are questions that I will address more thoroughly in the course of this project. It is once again, however, not a topic that concerns merely the futurological discourse, but is also one that mainstream SF is currently discussing, often under the not-yet clearly defined label of 'hopepunk'.

10 Donna Haraway: *Staying with the Trouble. Making kin in the Chthulucene*, Durham 2016, p. 12.

11 *Ibid,* p. 29.

12 Rudy Rucker: *Podcast #102. If Chatbots Talk, Where Will AI Go?*

13 Brian David Johnson: Introduction. Imagining the Future and Building It, in: I*magining the Future and Building It. The Tomorrow Project Anthology*, [s. l.] 2012, pp. 1–8., here pp. 7f.

14 Wade Roush: Preface, in: *Twelve Tomorrows*, ed. by Mark Pontin and Wade Roush, Cambridge 2018 (cited after the e-book).

15 Donna Haraway: *Staying with the Trouble*, p. 29.

16 Brian David Johnson: Foreword. Listening to the Future, in: *The Future. Powered by Fiction*, ed. by Ed Finn and G. Pascal Zachary, [s. l.] 2014, p. vi.

17 Wade Roush: Preface (cited after the e-book).

18 Ed Finn/Kathryn Cramer: Introduction: A Blueprint for Better Dreams, in: *Hieroglyph. Stories and Visions for a Better Future*, ed. by Ed Finn and Kathryn Cramer, New York 2014 (cited after the e-book).

19 Brian Stableford: *Science Fact and Science Fiction. An Encyclopedia*, New York / London 2006, p. xxi.

20 Even though this dismissal of ‘soft SF’ and ‘Science Fantasy’ can be found in most editorials, it is not necessarily rigorously applied.

21 Donna Haraway: *Staying with the Trouble*, p. 12.

22 So far, I have only considered US-American projects of futurology, and they more or less resemble each other. This choice is due to methodological reasons – it means I can define the corpus of texts more concisely – though it is also founded on practical reasons, because they are institutionalised and thus easy to find. To follow through with this argument, it will also be necessary to look out for discourses and genres in other countries and contexts that deal with the same questions, but possibly employ different artistic expressions and vocabularies.

23 Donna Haraway: *Staying with the Trouble*, p. 136.

24 Further works cited in the audio essay are Michael Brotherton: Preface, in: *Science Fiction by Scientists. An Anthology of Short Stories*, ed. by Michael Brotherton, Cham 2017, pp. v–vi; Donna J. Haraway: *Modest_WitnessSecond_Millennium. FemaleMan©_Meets_OncoMouseTM. Feminism and technoscience*. New York/London 1997; Istvan Csicsery-Ronay Jr.: Science Fiction/Criticism, in: *A Companion to Science Fiction*, ed. by David Seed, Malden 2005, pp. 43–59; Tom Moylan: *Scraps of the Untainted Sky. Science Fiction, Utopia, Dystopia*, Boulder 2000; Bruce Sterling: *Tomorrow Now. Envisioning the Next Fifty Years*, New York 2002.

A1 https://soundcloud.com/user-129076376/grillmayr/s-lubWc

Die interdepartementale Forschungsgruppe Health Care Communication Design (HCCD) an der Berner Fachhochschule bringt seit 2007 Forschende aus unterschiedlichen Departementen zusammen, damit neue Ideen und Konzepte aus den spezifischen Perspektiven der einzelnen Fächer untersucht werden können; dazu gehören auch Forschende der Hochschule der Künste Bern HKB. Ihr Hauptaugenmerk liegt dabei auf der Frage, wie Design zur Gesundung des Einzelnen und der Gesellschaft insgesamt beitragen kann.

Since 2007, the interdepartmental research group Health Care Communication Design (HCCD) at the Bern University of Applied Sciences has brought together researchers from the departments of Architecture, Wood and Civil Engineering, Health Professions, Engineering and Information Technology, and Business to form an interdisciplinary environment in which new ideas and concepts can be examined by a wide variety of experts under the idiosyncratic perspectives of each department; in this, they have been joined by researchers from the Bern University of the Arts (HKB). Their overarching focus is on how design, in its broadest interpretation, can serve as a means to improve the health of the individual and, in effect, of society as a whole.

 DOI 10.14361/9783839453223-018

After having conducted over 50 research projects, the group is now developing a national Swiss Center for Design and Health. This process is ongoing. We hope that more information can be made available to the public in the near future.



[https://hkb-idr.ch/#home/990]



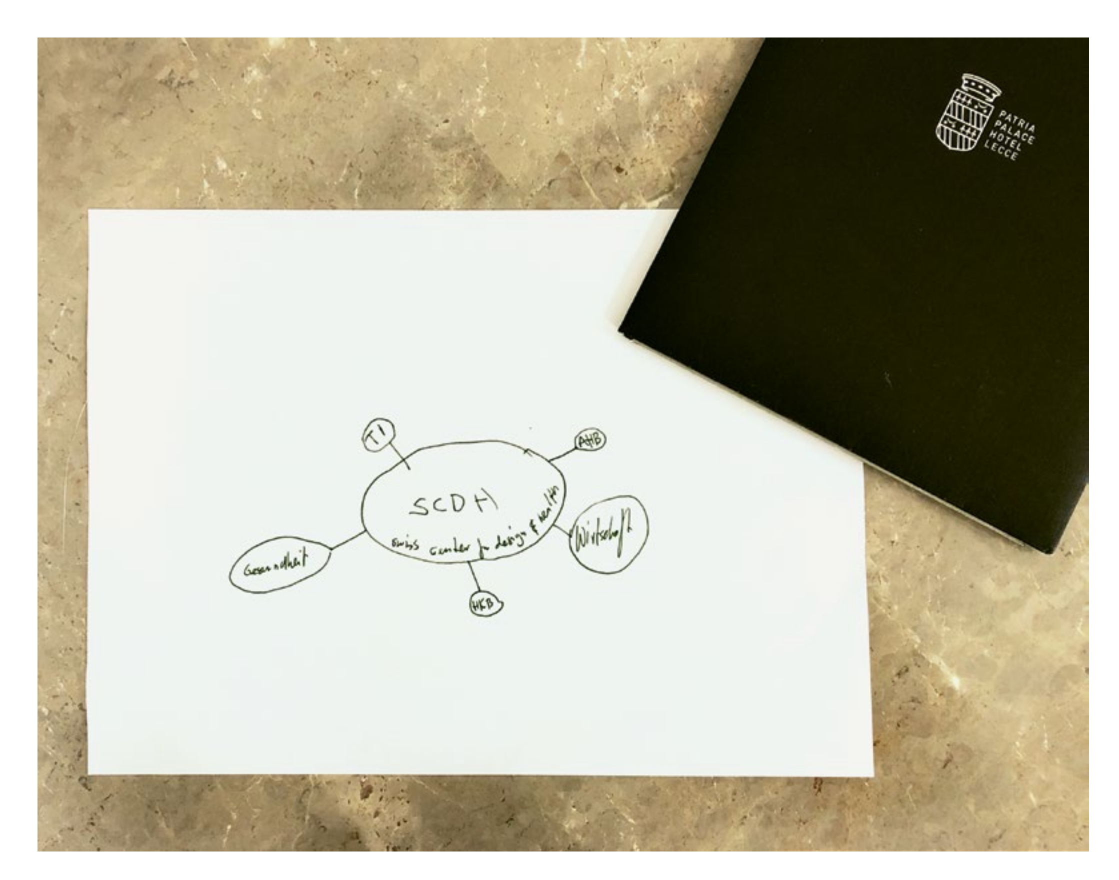


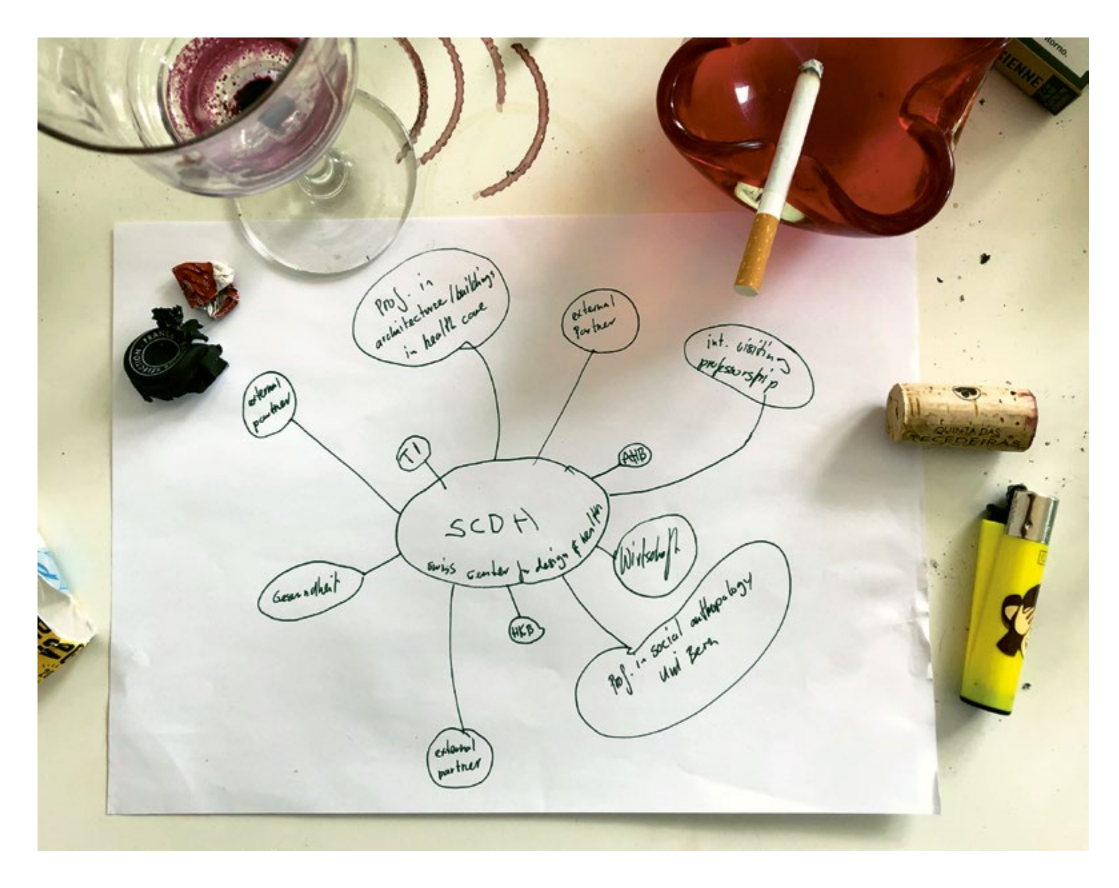
Brochure German: www.hkb.bfh.ch/dam/jcr:99e74c99-056c-4741-b7ee-592100e4db7b/KD_Brosch%C3%BCre_Patientensicherheit_D.pdf

Brochure English: www.hkb.bfh.ch/dam/jcr:bf0b80c0-df96-499c-8847-dcc19ee7e956/KD_Brosch%C3%BCre_Patientensicherheit_ENG.pdf

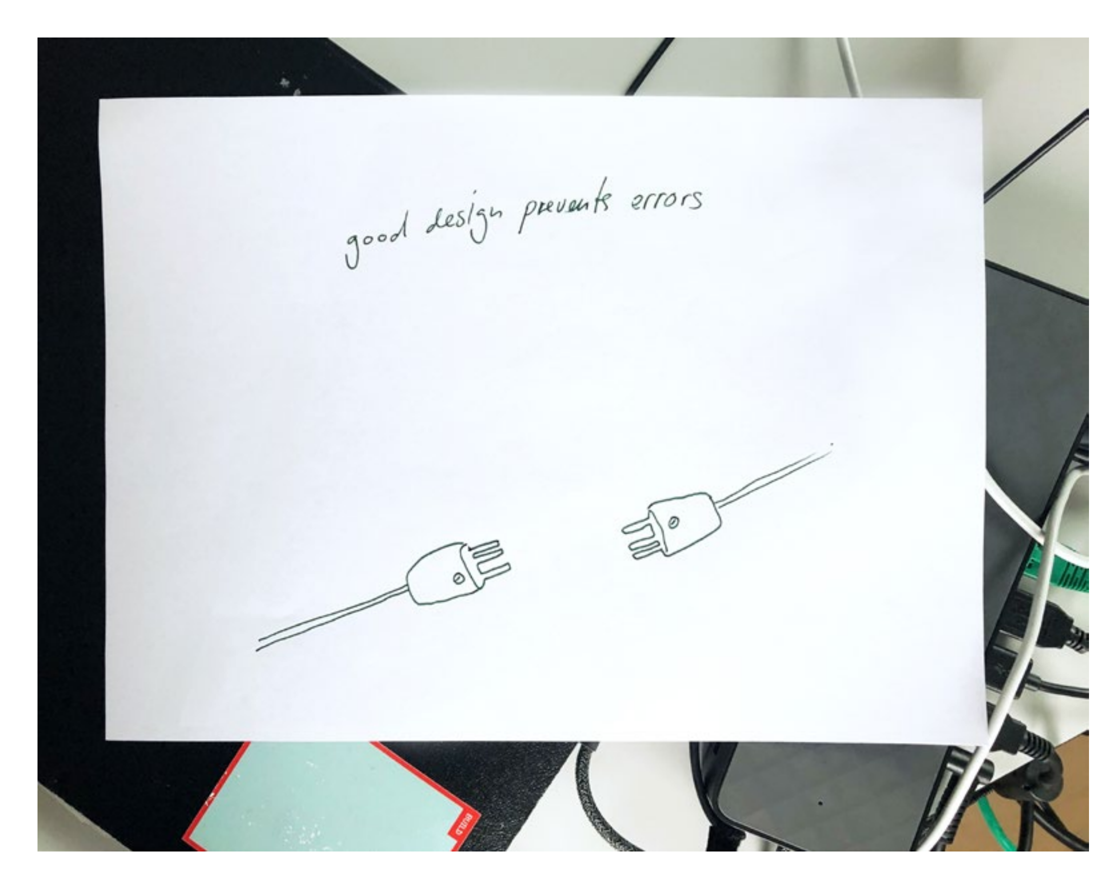



Freshly
made
SCDH
swiss center for design & health
HKB

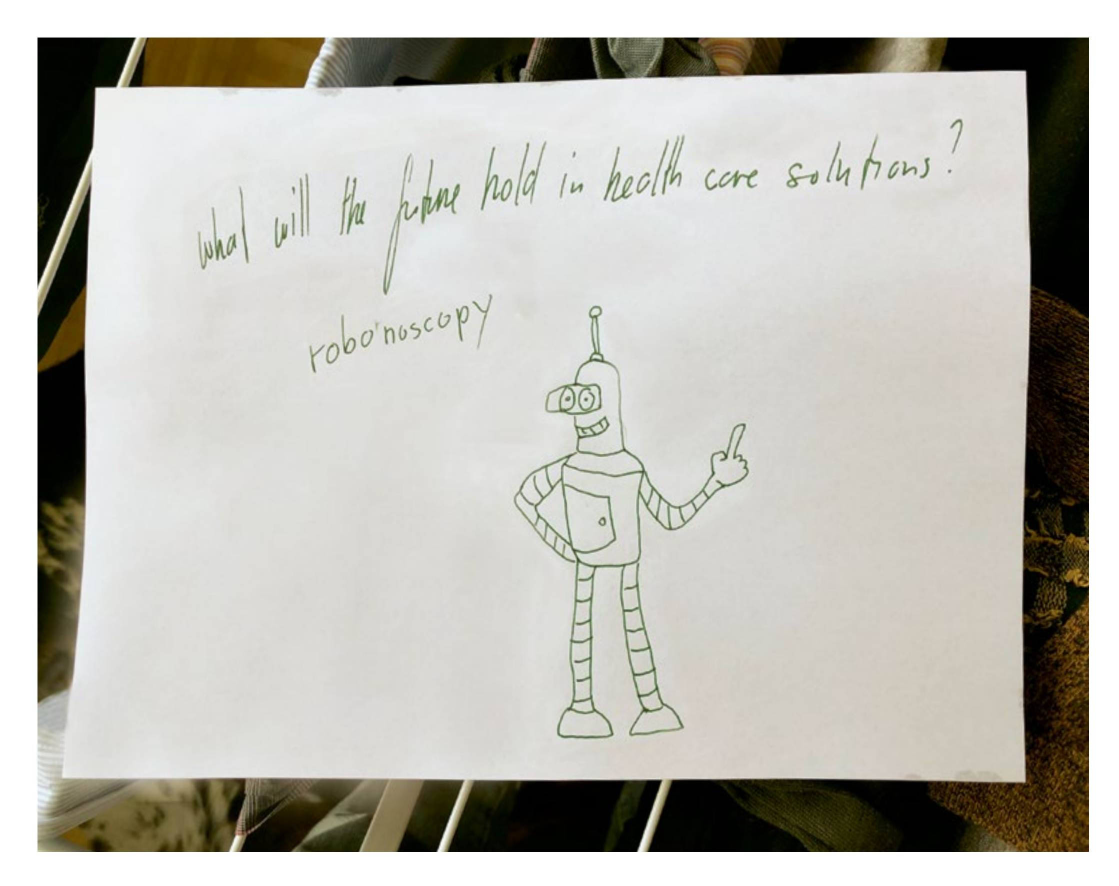

PATRIA
PALACE
HOTEL
LECCE
SCDH
swiss center for design & health
TI
AHB
Wirtschaft
Gesundheit
HKB


SCDH
swiss center for design & health
Prof. in architecture / buildings in health care
external partner
int. visiting professorship
external partner
TI
AHB
Wirtschaft
Gesundheit
HKB
Prof. in social anthropology Uni Bern
external partner
QUINTA DAS


design research can help improve
COMMUNICATION
Stop eating my bloody food!
www.bfh.ch

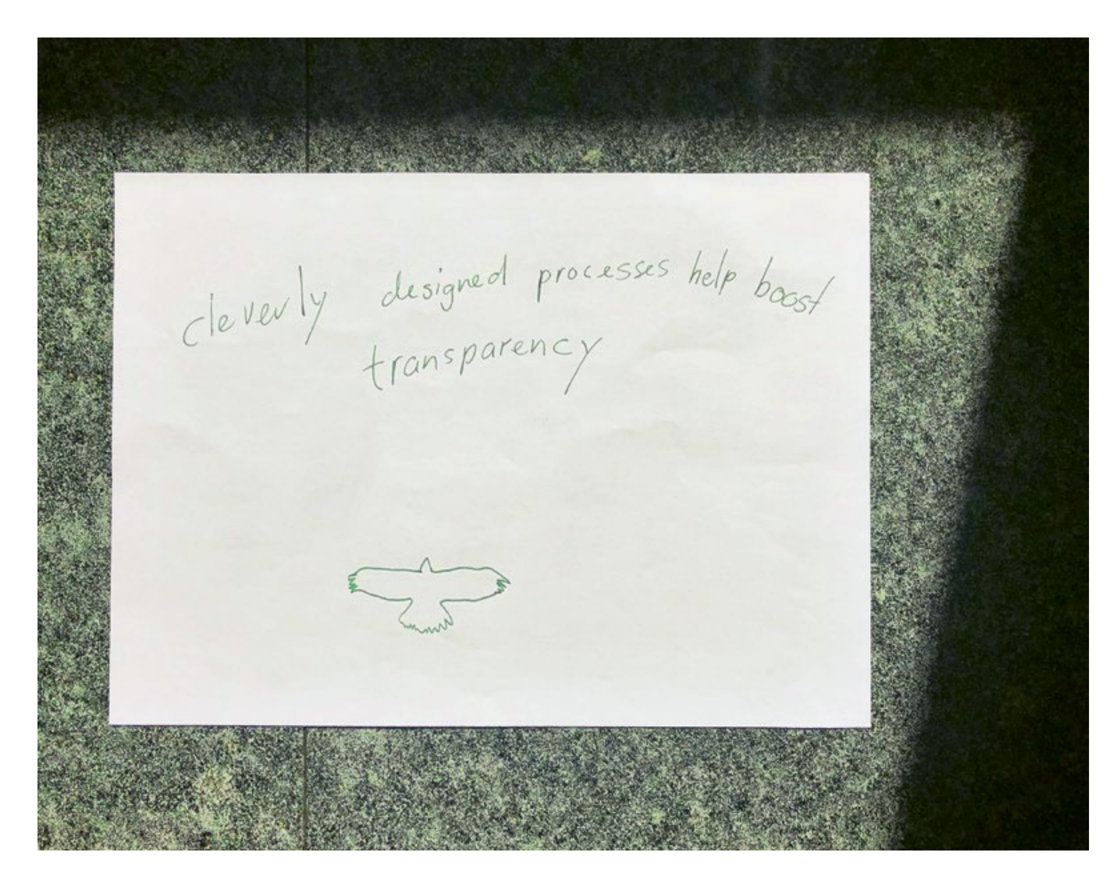

good design prevents errors


possible future scenarios in health care:
organ delivering drones
UPSA
DAFALGAN 1000 mg


what will the future hold in health care solutions?
robo'noscopy


evidence-based design can be beautiful
WESTMINSTER
DOG SHOW
1st PRIZE


Safer environments
through evidence-based
design

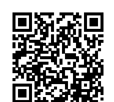

cleverly designed processes help boost transparency

Ein alter Appenzeller Brauch geht um die Welt: Ein Fichtenstamm (Bloch) reist an Orte auf allen Kontinenten und trifft dort auf lokale Kunstschaffende, Traditionen und Bräuche. Daraus entsteht ein weites und vielfältig verzweigtes Netzwerk über den ganzen Globus hinweg.

An old Appenzell custom goes around the world: a spruce trunk (Bloch) travels to places on all continents where it meets local artists, traditions and customs. The result is a broad, multifaceted network that spans the entire globe.

DOI 10.14361/9783839453223-019

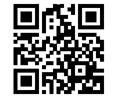
Bloch ist ein multidisziplinäres, partizipatives Kulturprojekt des Schweizer Künstlerduos Com&Com (Marcus Gossolt/Johannes M. Hedinger). Es basiert auf einem Schweizer Brauch, bei dem ein fünf Meter langer Fichtenstamm (Bloch) von 20 Männern durchs Appenzellerland gezogen und anschließend versteigert wird. In der zeitgenössischen Adaption reist das Künstlerduo mit dem Baum seit 2011 einmal um den Globus und initiiert auf jedem Kontinent Prozesse und Aktionen in Kollaboration mit lokalen Kunstschaffenden, basierend auf regionalen Traditionen und Bräuchen. Das Langzeitprojekt *Bloch* hat bis heute mit über 500 Kulturschaffenden an 50 Orten auf 5 Kontinenten kooperiert, unzählige Menschen und kulturelle Diversitäten verknüpft, temporäre Gemeinschaften geschaffen und ein globales Netzwerk gewoben: die Internationale Blochgesellschaft. Nach Europa, Asien, Nord- und Südamerika und Afrika wird *Bloch* in den nächsten vier Jahren noch die restlichen Kontinente bereisen. Ca. 2023 wird es dann wieder in seinem Ursprungsort zurückerwartet, wo in der Gemeinde Urnäsch ein abschließendes Festival mit Kollaborateuren aus allen besuchten Orten stattfinden soll. Begleitet wird die Rückkehr von einer Ausstellung, einem Dokumentarfilm[1] über die Reise und einer Publikation.



Global Talking Stick und Bloch-Archiv

Bloch ist nicht nur ein Stück Schweizer (und Appenzeller) Kulturgut, es macht auch Gemeinsamkeiten und Verschiedenartigkeit der besuchten Orte und Kulturen sichtbar. *Bloch* und seine (lokale) Geschichte wird global exportiert und weitergeschrieben. *Bloch – the Global Talking Stick* bekam seinen Beinamen bei seinem Besuch bei den Sioux-Indianern in North Dakota im Sommer 2014. Dort verglich man den Baumstamm mit einem ›Giant Talking Stick‹ (›Redestab‹), einem Kultgegenstand, den die Dakota-Indianer bei wichtigen Gesprächsrunden und Beratungen rituell zur Förderung der Gesprächskultur einsetzen. Bloch komme mit all seinen Geschichten zu ihnen, sie lauschten seinen Erlebnissen und Geschichten, und nun sei es an ihnen, ihre Geschichte zu erzählen und Bloch mit auf seine weitere Reise zu geben. *Bloch* ist also auch eine wachsende Erzählung, ein Speicher und eine Inszenierung mit vorerst offenem ›Ende‹. *Bloch* ist eine Einladung zur Kollaboration, zur Partizipation und zum kulturellen Austausch. Der Fichtenstamm funktioniert dabei als Bindeglied zwischen Menschen und Geschichten aus verschiedenen kulturellen Kontexten, er ist eine Bühne und Kristallisationskern, um Geschichten hör- und sichtbar zu machen.

Die daraus entstandenen Werke, Prozesse und Diskussionen ebenso wie die Reise selbst werden in Text, Ton und Bild (Foto, Video) dokumentiert und fließen in ein wachsendes ›Bloch-Archiv‹[2] ein. Das Archiv ist die Quelle für die abschließenden Auswertungen des Projekts und die Realisierung von zusätzlichen Formaten wie Ausstellung, Buch und Film.



Relationale Kunst und Soziale Plastik

Seit rund 20 Jahren treten in der aktuellen Kunstproduktion immer öfter die Produktionsprozesse in den Vordergrund, dies (auch) auf Kosten eines finalen Kunstobjekts oder Endprodukts. Der Weg führt vom Objekt hin

zum Subjekt, vom Artefakt hin zum Referenziellen, zur Recherche und Interaktion, zum Austausch und zur Situation. *Bloch* ist dafür ein Beispiel. Zwar gibt es hier immer noch ein physisches Objekt – den Baumstamm –, doch ist dieser letztendlich nur Platzhalter für die Potenziale, die er ermöglichen kann: für die Prozesse, Kollaborationen, Werke, Debatten und Diskurse, die es ohne *Bloch* und seine Geschichte nicht gäbe.

Kunstwerke, die durch Beziehungen zwischen Individuen und Gruppen, zwischen Künstler*innen und der Welt sowie zwischen Betrachtenden und der Welt zustande kommen, bezeichnete der Kunsthistoriker Nicolas Bourriaud vor rund 20 Jahren als »Relational Art«. Künstlerischen Praktiken, die mit menschlichen Interaktionen und dem sozialen Kontext als ›Material‹ arbeiten, umschreibt er als »learning to inhabit the world in a better way«.[3] Rund 30 Jahre vor Bourriaud schloss Joseph Beuys mit seiner Theorie der »Sozialen Plastik« menschliches Handeln mit in die Kunstproduktion ein und zielte damit auf die aktive Gestaltung der Gesellschaft durch künstlerische Praxis.[4] Auch heute noch sieht »Soziale Kunst«[5] die soziale Praxis als Ort und Medium, um Kunst zu schaffen. Darauf verweisen auch Konzepte wie »Participatory Art«[6] oder »Socially Engaged Art«[7].

Partizipation und offenes Werk

Bloch wurde von Beginn an als experimentelles, auf Kollaboration und Partizipation angelegtes offenes Kunstwerk konzipiert. Umberto Eco bezeichnete 1962 im Essay *Opera Aperta*[8] das Zusammenspiel zwischen dem/der Künstler*in und seinen Rezipient*innen und Interpretator*innen als Grundvoraussetzung für künstlerisches Schaffen. Eco sah voraus, was heute nahezu inflationär unter dem Stichwort ›Partizipationskunst‹ abgehandelt wird: Die Rezipient*innen werden als Koproduzent*innen aktiv am künstlerischen Prozess beteiligt – etwa an der Entstehung eines künstlerischen Produkts, oder indem eine soziale Austauschsituation selbst an die Stelle des Werkes tritt. Viele der heutigen Formen und Formate der (Kunst)Vermittlung und Teilhabe wie auch ein Großteil der Social Media können als eine Fortschreibung dieser vor über 50 Jahren lancierten Konzepte verstanden werden.

Postproduktion

Partizipative Kunstprojekte verlaufen oft auf ähnliche Art: Sind die Teilnehmenden, Regeln und der kontextuelle Rahmen einmal bestimmt, wird der ›Ball‹ meist von den Künstler*innen selbst ins Spiel gegeben. Einen Großteil der Produktion tragen dann die Teilnehmenden und Rezipierenden unter sich aus. Die Rolle der Künstler*innen verschiebt sich dabei zunehmend zu der eines/einer Spielleiter*in, Beobachtenden und Dokumentierenden. Ihnen zu Hilfe eilen Kuratoren*innen, Vermittler*innen, Wissenschaftler*innen sowie Journalist*innen oder Kritiker*innen, welche die Ergebnisse analysieren, kommentieren, interpretieren und verbreiten. Dieser Prozess wird auch als ›Postproduktion‹ bezeichnet, jedoch weitgehend zum Werk zugehörig betrachtet.[9] Das *Bloch*-Projekt kann daher auch als Projekt der Postproduktion betrachtet werden: Ein durch den ursprünglichen Brauch aufgeladenes Objekt (der Baumstamm) wird

mit Hilfe einer Vielzahl von Kollaborationen und unterschiedlicher Bearbeitungen kulturell aufgeladen und mittels diverser Interpretationen fortlaufend neu positioniert und weiterentwickelt.

Organisation und Ermöglichungskunst

Obschon strategisch geplant, lassen sich kollaborative und partizipative Prozesse wie *Bloch* ab einem gewissen Punkt nur noch partiell steuern. Je offener die Anlage ist, desto eher muss mit ungeplanten Resultaten und Überraschungen gerechnet werden, die jedoch immer auch eine Chance und Potenziale beinhalten. Bei weitergehender Carte blanche für die Kollaborateure wurden die *Bloch*-Initianten schon öfters, formal wie inhaltlich, vom Ergebnis positiv überrascht.

Dadurch, dass der/die Autor*in (Künstler*in) einen Großteil der Kontrolle abgibt, bleibt ihm/ihr oft ›nur‹ die Rolle, den Verlauf des Projektes zu beobachten, die Ergebnisse zu sammeln, zu dokumentieren, zu kuratieren, zu vermitteln, gegebenenfalls zu interpretieren. Es ist also auch eine Verlagerung und Erweiterung der traditionellen Kernkompetenzen und Rolle eines/einer Künstler*in in der zeitgenössischen Kunstproduktion zu beobachten – von klassischen Kunstproduzierenden hin zu Prozessbegleitenden, Kuratierenden und Vermittelnden.[10] Diesen Wandel bringt die Aussage des britischen Künstlers und Turner-Prize-Trägers Jeremy Deller zusammenfassend auf den Punkt: »I went from being an artist that makes things to being an artist that makes things happen.«[11]

Rückkehr und Museum

Nachdem *Bloch* 2019 bereits seinen fünften Kontinent (Südamerika) besuchen konnte, wartet es zurzeit in einer Garage in Antofagasta (Chile) auf die Weiterreise. Sobald passende Partner und Hosts gefunden sowie die Finanzierung für eine weitere Station gesichert sind, geht es wieder los. Derzeit laufen Gespräche mit möglichen Stationen in Brasilien und Argentinien, ebenso liegt eine Einladung nach Indien vor. Ein weiterer Halt ist für Australien vorgesehen, ehe Bloch langsam aber sicher die Heimreise antritt.

Auf all den Reisen kam es zu hunderten geplanten wie ungeplanten Begegnungen und Kollaborationen, woraus viele Kunstwerke, Dokumente und Materialien entstanden, die rückwirkend die *Bloch*-Reise abbilden und nacherlebbar machen.

Dieses Material soll nach der Rückkehr von *Bloch* in ein kleines lokales Museum in Urnäsch integriert werden. Zudem wird der Stamm in einem speziell angefertigten Unterstand auf dem neu gestalteten Platz vor dem Gemeindehaus in Urnäsch dereinst seine letzte Station finden. Damit werden *Bloch* und seine Reise auch für ein zweites, nachgelagertes Publikum miterlebbar.

Dieser Text erschien erstmalig in *Zusammen arbeiten. Praktiken der Koordination und Kooperation in kollaborativen Prozessen*, hg. Stefan Groth und Christian Ritter, Bielefeld 2019, S. 165–183 und wurde für diese Publikation leicht überarbeitet und ergänzt.

1 www.youtube.com/watch?v=pFvIw2y9FHE (alle Links in diesem Artikel zuletzt aufgerufen am 12. Februar 2020).
2 http://bloch.art/home.
3 Nicolas Bourriaud: *Relational Aesthetics*, Paris 1998, S. 13.
4 Joseph Beuys: *Jeder Mensch ist ein Künstler*, Berlin 1988.
5 Vgl. Shannon Jackson: *Social Works*, London 2011.
6 Vgl. Claire Bishop: *Artificial Hells. Participatory Art and the Politics of Spectatorship*, London u. a. 2012.
7 Vgl. Nato Thompson: *Living as Form. Socially Engaged Art from 1991–2011*, New York 2012.
8 Vgl. Umberto Eco: *Opera Aperta*, Milano 1962, deutsch als *Das offene Kunstwerk*, Frankfurt 1973.
9 Siehe dazu auch Johannes Hedinger: Soziale Skulptur und offenes Werk, in: *Point de Suisse*, hg. von dems., Basel 2015, S. 280–282, hier S. 281 und Nicolas Bourriaud: *Postproduction*, New York 2002.
10 Zum Wandel des Künstlers siehe auch Johannes Hedinger: Let's get lost. Warum das Internet nicht den Untergang der abendländischen Kultur bedeutet und es uns zu kreativeren Menschen machen kann, in: *Übertrag. Kunst und Pädagogik im Anschluss an Karl-Josef Pazzini*, hg. von Torsten Meyer, Andrea Sabisch, Ole Wollberg und Manuel Zahn, München 2017 (Kunst Medien Bildung, Bd. 2), S. 289–298.
11 Zitat von Jeremy Deller, in: *What's next? Kunst nach der Krise*, hg. von Johannes M. Hedinger und Torsten Meyer, Berlin 2013, S. 201.

Design allein ist nicht genug – deshalb bietet der HKB-MA Design die Vertiefungen ›Entrepreneurship‹ und ›Research‹ an. Um Projekte zu entwickeln, die über traditionelle Dienstleistungen im Design hinausgehen, eignen sich die Studierenden darin auch unternehmerische und forschende Fähigkeiten an.

Design alone is not enough – which is why the HKB-MA Design offers the specialisations 'Entrepreneurship' and 'Research'. In order to develop projects that go beyond traditional design services, students also acquire entrepreneurial and research skills in these areas.

Robert Lzicar
Miriam Koban

»Ich habe mich nie wirklich für diese beiden Labels interessiert«
Forschende Unternehmer*innen und unternehmerische Forscher*innen im Design

DOI 10.14361/9783839453223-020

Einleitung

Seit seiner Neuausrichtung im Jahr 2015 können Studierende des Master of Arts in Design der Hochschule der Künste Bern (HKB-MA Design) zwischen den Vertiefungen ›Entrepreneurship‹ und ›Research‹ wählen. Im Laufe ihres Studiums entwickeln sie eine Projektidee bis zur Umsetzungsreife. In der Vertiefung ›Entrepreneurship‹ absolvieren sie ihr Studium mit einem Unternehmenskonzept für ein design-basiertes Produkt oder eine Dienstleistung; in der Vertiefung ›Research‹ schließen sie mit einem Forschungsplan für ein Designforschungsprojekt ab.

Die Neuausrichtung basiert darauf, dass sich Studierende – aufbauend auf die im Bachelorstudium entwickelten gestalterischen Fähigkeiten – zusätzlich unternehmerische und forschende Kompetenzen aneignen. Unter dem Motto »Don't wait for a client – define the problem yourself!« sollten sie so in der Lage sein, neue Berufsbilder zu entwickeln, die außerhalb der traditionellen Designdienstleistungen verortet sind. Während Absolvent*innen in ›Research‹ eine akademische Karriere nahegelegt wird, sollten Alumni in ›Entrepreneurship‹ neue Unternehmen gründen und sich als Unternehmer*innen etablieren.

Die Kombination aus ›Entrepreneurship‹ und ›Research‹ wurde aus der Not geboren, nicht genügend Mittel für zwei eigenständige Studiengänge zur Verfügung zu haben. Ziel war es, die Vertiefungen bei steigender Studierendenzahl voneinander zu trennen. Allerdings haben potenzielle Arbeitgeber*innen und Alumni im Rahmen der Evaluation des Studiengangs im Frühlingssemester 2018 das einzigartige Mischprofil aus forschenden und unternehmerischen Fähigkeiten und die daraus resultierende hohe Flexibilität der Absolvent*innen als einzigartige Qualität der Ausbildung hervorgehoben.

Dieses Ergebnis nahmen wir zum Anlass mit je zwei Absolventinnen und Absolventen des HKB-MA Design über ihr Studium, ihre berufliche Tätigkeit und die Relevanz von forschenden und unternehmerischen Fähigkeiten zu sprechen:

Marius Disler, der sein Masterprojekt in Vollzeit weiterverfolgt, wird für Mikafi seit 2018 von der Gebert Rüf Stiftung im Rahmen ihres »First Ventures«-Programms mit CHF 150 000.– unterstützt. Marius versucht, den bestehenden Kaffeemarkt zu verändern, indem er eine digitale Plattform entwickelt hat, auf der Kunden Rohkaffeebohnen direkt beim Landwirt bestellen und diese an der analogen Heimröstmaschine zu individuell abgestimmtem Kaffee verarbeiten können.

Rahel Inauens DIVE – Werkstatt für transkulturelle Räume bringt Personen mit und ohne Fluchthintergrund zusammen und nutzt die kulturelle Diversität für die Kreation neuer Dienstleistungen. Sie hat ihr Entrepreneurship-Studium im Januar 2019 abgeschlossen. Seit Februar arbeitet sie zusätzlich beim Verband der Schweizer Studierendenschaften (VSS). Als Assistentin im Projekt »Perspektiven – Studium« setzt sie sich für einen gleichberechtigten Hochschulzugang für Geflüchtete ein.

Nina Paim hat 2017 den HKB-MA Design in der Vertiefung ›Research‹ absolviert. Während ihres Studiums hat sie das Forschungsprojekt »Learning from Niggli« über die publizistischen Strategien des Schweizer Verlegers Arthur Niggli entwickelt; die Resultate sollen 2020 im Triest Verlag erscheinen. Seit 2018 führt sie mit ihrer langjährigen Mitarbeiterin Corinne Gisel *common-interest*, ein gemeinnütziges Design-Forschungsunternehmen mit Sitz in Basel.

Ferdinand Vogler arbeitet heute als Product Manager bei Carvolution, einem Startup in Bannwil. Er hat den HKB-MA Design in der Vertiefung ›Entrepreneurship‹ mit einem Service abgeschlossen, der Betreiber von Online-Lebensmittelshops dabei unterstützt, Filter für Ernährungsweisen zu entwickeln. Das Projekt hat er bisher nicht weiterverfolgt.

Die Interviews wurden anhand eines Leitfadens geführt, aufgenommen, transkribiert und analysiert. Anschließend wurden die Aussagen in Cluster zusammengefasst und hinsichtlich ihrer thematischen Relevanz bewertet. Die Wahl der Gesprächspartner*innen erfolgte aufgrund ihrer divergierenden Karrieren. Die Auswahl ist quantitativ teilweise repräsentativ, da von den 25 Absolvent*innen in den letzten drei Jahren mehr Studierende (17, davon 9 Studentinnen) in der Vertiefung ›Entrepreneurship‹ abgeschlossen haben, jedoch die Mehrzahl (16) weiblich sind.

Erweiterter Designbegriff

»Ich glaube, dass ganz viele Dinge, die momentan noch die Expertise von Designern erfordern, letztendlich auch nur ein Regelwerk sind, das man lernen kann.« Ferdinand formuliert damit eine Kritik am aktuellen professionellen Design. Sie hat ihn dazu bewogen, sich zusätzlich zu den gestalterischen Fähigkeiten, die er in seinem Bachelor-Studium in Kommunikationsdesign entwickelt hat, weitere Kompetenzen anzueignen und damit sein Verständnis von Design zu erweitern. Bei Rahel war es ähnlich. Obwohl für sie ihr disziplinäres Grundstudium als Produktdesignerin nach wie vor identitätsstiftend ist, fasziniert sie an einem holistischen Verständnis von Design, »dass man es in so vielen Bereichen einbringen kann und in so viele verschiedene Themen Einblicke hat.«

Mit dem erweiterten Designbegriff, der nicht ausschließlich den visuellen Output oder das gestaltete Artefakt meint, gehen zusätzliche Kompetenzen und eine veränderte Geisteshaltung einher. Für Marius sind dies vor allem »Empathie, dann Neugierde, aber auch Durchhaltewille plus ein Verständnis auf der technologischen Seite.« So sei es »[d]er Mix aus Generalist und Spezialist« welcher ihn als Designer ausmache. Für Rahel stehen ihre sozialen Fähigkeiten im Zentrum. Beim Design gehe es ihr »nicht um das Gesamtaussehen, sondern die Gesamtstimmung.« Die ästhetische Dimension des Designs wird von ihr eingebettet in eine soziale: »Ich bin Social Designerin!«

Es verwundert nicht, dass alle Gesprächspartner*innen ihren Willen zum Arbeiten in Teams bekräftigen. Marius braucht »den Austausch mit Menschen« und präzisiert: »[M]an lernt, dass man selber eigentlich

eine kleine Nummer ist und dass das Team oder die Mitmenschen noch viel mehr wissen. Wenn man das zusammenbringt, dann wird es spannend.« Bei Nina spiegelt der Name ihres Unternehmens ihre Einstellung: Etwas, was von common interest sein soll, kann nur in Teamarbeit entstehen. Die Affinität zur Zusammenarbeit unterscheidet sich sowohl vom selbständigen Designer als angewandtem Künstler, dessen individueller Stil sein Alleinstellungsmerkmal ist, als auch von hierarchisch organisierten Agenturen. Für Ferdinand ist der Designer in kollaborativen Prozessen ein Vermittler, »der Methoden und Prozesse hat, um Menschen zusammenzubringen, um etwas Menschenorientiertes zu entwickeln.«

Zusammengefasst verkörpert Design für die Interviewten eine humanistische Haltung zur Welt. Um die bestehenden Verhältnisse umzugestalten, benötigt es interdisziplinäres Denken und Zusammenarbeit. Dazu gehört nicht nur eine selbstkritische Einschätzung der eigenen Stärken und Schwächen, sondern auch ein hohes Maß an Flexibilität und die Bereitschaft, Probleme aus verschiedenen Blickwinkeln betrachten zu können. Empathie und eine hohe intrinsische Motivation treiben Absolvent*innen an, sich mit der nachhaltigen Gestaltung von Prozessen und Systemen zu befassen.

Unternehmertum und Forschung

Unterschiede stellen wir bei den Interpretationen von Unternehmertum und Forschung fest. So ist für Marius Unternehmertum, »nicht nur Projektmanagement«, sondern »ein Problem lösen und [...] bis zum Schluss inhaltlich begleiten«; und für Ferdinand bedeutet Forschung, »Sachen [nicht] mit endgültiger Wahrscheinlichkeit zu wissen.«

Die Selbstzuschreibung als Unternehmer*in oder Forscher*in wird durch persönliche Lebensziele geleitet und drückt sich in ihrer Sprache aus. Rahel etwa spürt, dass sie »nicht die Vollblut-Entrepreneurin« ist und positioniert sich und ihr Projekt zwischen den beiden Feldern: »entweder wäre es ein Forschungsprojekt mit Entrepreneuraspekten oder umgekehrt ein Entrepreneurprojekt mit praxisbezogenen Forschungsaspekten.« Im Gegensatz dazu gibt Ferdinand zu, dass er »das Klischee im Kopf [hatte], dass ein Researcher sich oft in seiner Theorie ganz toll findet.« Sein Glaube gilt der Wirtschaft, »denn da muss man das Richtige und das Echte machen, ansonsten wird einem die Welt schon ziemlich schnell Feedback geben, dass es nicht der richtige Weg ist.«

Doch auch in einer klar unternehmerisch ausgerichteten Karriere spielen forschende Fähigkeiten eine Rolle und vice versa. So ist Marius heute der Meinung, dass forschende Kompetenzen »der Motor für Entrepreneurship« sind. Auch Ferdinands Verständnis von Unternehmertum wurde von der Forschung geprägt: »Hypothesen aufstellen und testen, das ist, glaube ich, auch so ein Ding, das ich heute im unternehmerischen Sinne mache.« Und für Nina, Absolventin der Vertiefung ›Research‹, spielen unternehmerische Kompetenzen in ihrer heutigen Praxis eine entscheidende Rolle:

> *Whenever people talk about research, I never understood research in those kinds of academic framework. So, it must be entrepreneur in some sort of way because at the end of the day you have to pay your bills, right?*

Nina nutzt ihre unternehmerischen Fähigkeiten, um ihre Forschung – als Alternative zu einer akademischen Karriere – professionell betreiben zu können.

Demnach sind die Kategorien Unternehmertum und Forschung nicht eindeutig definiert, sondern werden durch die Designer*innen gestaltet und verhandelt. Das Verständnis des stetigen Werdens ist Teil ihrer Identität: »I'm a designer turning researcher. I'm a designer turning writer. I'm a designer turning curator.«

Design ist Haltung

Obwohl die Interviewten ihre unternehmerischen und forschenden Fähigkeiten schätzen und anwenden, möchten sie sich nicht auf die Bezeichnungen ›Unternehmer*in‹ oder ›Forscher*in‹ reduzieren lassen. Dazu Nina: »[If] people would ask: ›Are you in the research track or in the entrepreneur track?‹ I was like, you know, I'm on my own track!«

Die vier heben indes hervor, dass sich ihre Haltung als Designer*innen über ein grundlegendes Interesse an den Menschen und deren Lebensumständen konstituiert. Ein ausgeprägtes Bewusstsein für die Komplexität gesellschaftlicher Probleme ist ihnen wichtig, um verantwortungsvoll in die Lebensumstände anderer einzugreifen. Für Marius, der sich selbst zumindest als »weltverbessernder Unternehmer« bezeichnet, beinhaltet Designkompetenz, »die Sachen [zu] verbinden, um [...] ›Wicked Problems‹[1] zu lösen. Es gibt nicht einfach eine einfache Lösung, sondern da sind viele Gegebenheiten, die man kombinieren muss«. Vermeintlich universelle Lösungen haben auch für Nina einen generalisierenden Nebeneffekt. Deshalb ist kritisches Denken für sie der Ausgangspunkt, um Interessengruppen für die vielschichtigen Zusammenhänge zu sensibilisieren, aber auch, um sich des »own bias« bewusst zu werden.

So überrascht es nicht, dass sich unsere Gesprächspartner*innen oft in einer Vermittlerrolle gegenüber Kolleg*innen, Kund*innen, Partner*innen und der Öffentlichkeit sehen. Dabei ist ihnen wichtig, ihre eigene Haltung als Designer*innen regelmäßig zu reflektieren und nach außen zu vertreten. Zugute kommt ihnen dabei ihre Diskursfähigkeit, die es ihnen erlaubt, sich in Diskussionen einzubringen, die über ästhetische Fragen hinausgehen. Rahel ist sich sicher, dass sie »aus der Perspektive des Design etwas beitragen« kann. »Design wird wohl in Zukunft noch stärker in ganz verschiedene Bereiche Einzug halten, in denen gesellschaftliche Transformationen stattfinden sollten.« Insofern hat Design für sie auch eine politische Dimension.

Für Nina ist ihr Handeln als Unternehmerin Ausdruck einer ähnlichen Haltung und Teil dieser Transformation:

> *There exist certain things in the capitalist economy that we do not agree with, that we will not reproduce and then we would not subscribe to. [...] We would never agree to, like, have an intern that is working under unfair conditions.*

Auf die Frage »Was ist dir bei deiner Arbeit wichtig?« nennt keine*r der Befragten materielle Sicherheit. Bedeutender ist ihnen, sparsam mit Ressourcen (zum Beispiel Stiftungsbeiträgen) umzugehen. So sagt Marius

über sein Startup: »[I]ch schaue, dass ich am wenigsten Geld brauche von allen und [...] mit dem Geld Menschen motivieren kann, an dieser Idee teilzuhaben.« Vor allem sollen die Projekte ›fliegen‹ und so eine langfristige Planung ermöglichen. Auch die finanzielle Nachhaltigkeit ist Teil der Haltung.

Selbständigkeit, Entscheidungsfreiheit, Eigenverantwortung und Verantwortung gegenüber anderen sind zentrale Faktoren für unsere Gesprächspartner*innen. Ferdinand fordert dies sogar trotz seines Anstellungsverhältnisses: »Sehr wichtig ist mir diese Autonomie [...], ich habe das Gefühl, ich arbeite an meinem eigenen Baby«. Für alle Befragten untergeordnet sind Profit, fixe Strukturen und geregelte Arbeitszeiten. »Ich arbeite schon wirklich aus Leidenschaft, [...] die typische Karriereplanung ist nicht so mein Ding«, sagt Rahel. Diese Leidenschaft rechtfertigt ein hohes Arbeitspensum, aber nur wenn sich die Arbeit mit den eigenen Werten in Einklang bringen lässt.

Kompetenzen und Persönlichkeit

Alle befragten Alumni sind der Meinung, der HKB-MA Design schaffe eine gute Voraussetzung, um eine Haltung zu entwickeln, die einen in Beruf und Leben leitet. So hat Marius in seinem Studium gelernt, »dass man sich eben die Information holt, die man braucht« und, »an etwas zu glauben, dass es funktionieren kann«. Das Studium forderte von ihm Selbständigkeit und Durchhaltevermögen, ein Rüstzeug, dass in seinem heutigen Berufsleben »absolut zwingend ist«.

Sich selbständig Neuem zu öffnen, heißt für Nina auch, sich von Erlerntem zu befreien. Beim Vergleich des HKB-MA Design mit Institutionen, an denen sie bisher studiert hat, bemerkt sie:

> *I think a lot of occasional spaces become almost like self-fulfilling prophecies and in that sense you go there because you want to be that kind of designer and then you become the kind of designer and later on you have to realize that actually you wanted to be something different.*

Sie hat das Studium am HKB-MA Design genutzt, um einerseits erneut zu einer »blank page« zu werden und sich andererseits einem einzigen Projekt mit Herzblut widmen zu können. Die Möglichkeit sich das nötige Wissen durch das Studium anzueignen und entgegen aller »conformity« das eigene Projekt zu verfolgen, trug auch für Nina wesentlich zur Herausbildung von eigenen Idealen und Lebenszielen bei. Dabei kommt es etwa Ferdinand nicht auf den erworbenen Titel an, denn es habe ihn in seiner bisherigen Karriere »nie jemand danach gefragt«.

Wichtiger als die Aneignung von Kompetenzen und Titel war für die Interviewpartner*innen die Entwicklung der eigenen Persönlichkeit. So stellte für Marius das Studium ein »Ausprobieren oder insbesondere ein Sich-finden« dar. »Ich habe mich so gespürt während diesem Studium, [...] irgendwo hat es Klick gemacht.« Das Motto »Trust the process, embrace the moment«, auf das er während seiner Ausbildung gestoßen ist, bestärkt ihn auf seinem privaten und beruflichen Weg. Denn:

> *Wenn du weißt, dass du etwas kannst, [...] dann kannst du vertrauen, dass es irgendwie gut kommt. [...] du kannst dann*

eben nur […] im Moment versuchen, richtig zu reagieren, und alles andere, was früher war, was später kommt, kannst du nicht beeinflussen.

Die Auseinandersetzung mit Forschung und Unternehmertum aus Designperspektive treibt die Persönlichkeitsentwicklung der Interviewten an. Dadurch eröffnen sich ihnen neue Betätigungsfelder, die weit über die Gestaltung von Oberflächen, Produkten und Erlebnissen hinausgehen. Die Fähigkeit, sich stetig neue Fähigkeiten anzueignen, nutzen sie, um ihre Rolle in der Gesellschaft und damit die Gesellschaft selbst zu gestalten.

Interview mit Marius Disler: 20.3.2019, geführt von Robert Lzicar und Miriam Koban.
Interview mit Rahel Inauen: 12.3.2019, geführt von Robert Lzicar und Miriam Koban.
Interview mit Nina Paim: 14.3.2019, geführt von Robert Lzicar und Miriam Koban.
Interview mit Ferdinand Vogler: 26.3.2019, geführt von Robert Lzicar und Miriam Koban.

Transkription Interviews: Rahel Inauen

1 Siehe dazu Richard Buchanan: Wicked Problems in Design Thinking, in: *Design Issues* 8/2, S. 5–21, sowie Jon Kolko: *Wicked Problems. Problems Worth Solving. A Handbook & A Call to Action*, Austin 2012.

Am Anfang stand eine Frage … und es kamen eine Videoperformance, Fotos, ein poetischer Text, eine ernsthafte Auseinandersetzung und eine erste Auskunft, eine Statistik, mehrere Links, ein Code, eine autobiografische Erfahrung, ein Film, »fern sehen«, Literaturhinweise, gehendes Erkennen, ein Zusammenarbeitsreport, ein paniertes Schweinsschnitzel mit Pommes Frites und saisonalem Marktgemüse gefolgt von einer Instantsuppe, die Suche nach einer Erkenntnistheorie, ein Auftritt von Maria Marshal oder einer Kunstfigur, eine Frage, ein Gedicht, ein Papagei namens Polly, eine Landschaft in Miniatur, der Apfel des Universums. Mit anderen Worten: Ein serielles Frage- und Antwortspiel kam ins Rollen und die Antworten enthielten mehr als einfach Worte. Die Bilder, Videos, die Performance, das Gedicht und überhaupt die verschiedenen Formen von Überlegungen und Beiträgen waren vielfältig. Wir haben uns entschieden, nur einige offensichtliche Tippfehler zu korrigieren und die Beiträge ansonsten unredigiert und unzensuriert wiederzugeben, wie sie unter den Kolleg*innen und Freund*innen verschickt und gepostet wurden.

In the beginning there was a question … and it has turned into a video performance, photos, a poetic text, a serious discussion and initial information, a statistic, several links, a code, an autobiographical experience, a film, “tele-vision”, literature references, walking recognition, a cooperation report, a breaded pork schnitzel with French fries and seasonal market vegetables followed by instant soup, the search for an epistemology, a performance by Maria Marshal or an artificial figure, a question, a poem, a parrot named Polly, a landscape in miniature, and the apple of the universe. In other words: a serial question-and-answer game was set in motion, and the answers contained more than just words. The pictures, videos, the performance, the poem and the different forms of reflections and contributions in general were manifold. We decided to correct only a few obvious typos and otherwise reproduce the contributions unedited and uncensored as they were sent and posted among colleagues and friends.

Initiiert von Priska Gisler, Leiterin Institut Praktiken und Theorien der Künste, mit Minou Afzali, Eva Allemann, Jacqueline Baum, Leo Dick, Regina Dürig, Kathrin Flück, Andrea Gohl, Wolfram Heberle, Mira Kandathil, Gila Kolb, Nina Kurth, Robert Lzicar, Tine Melzer, Maren Polte, Lukas Popp, Hugo Ryser, Helena Schmidt, Andi Schoon, Manuel Schüpfer, Jana Thierfelder, Liz Waterhouse

Priska Gisler

Passwort: research 19 – Ein serielles Gespräch

DOI 10.14361/9783839453223-021

Februar 2019

Liebe Forschende,

Das Jahrbuch 2019, ich weiss nicht, ob Ihr das schon gehört habt, wird der Forschung gewidmet sein. Es trägt den Arbeitstitel: »Arts in Context – Die Gesellschaftsrelevanz von angewandter Forschung in den Künsten heute und morgen«. Folgendes kann dem Konzept entnommen werden: Das Buch stellt Visionen, Forderungen, Wünsche, Ideen, Statements, Thesen zur angewandten Forschung in den Künsten vor, vorgetragen von Wissenschaftler*innen, Künstler*innen, Kultur- und Bildungspolitiker*innen. Anhand ausgewählter Projekte der HKB und von ausserhalb der HKB zeigt die Publikation auf, was deren Zukunftspotential sein könnte. Gleichzeitig werden Möglichkeiten und Herausforderungen des Open Access erprobt und diskutiert. Vorangestellt ein Editorial, das auch Jahrbuch-Pflichten befriedigt.

Ich wurde darum gebeten, einen Beitrag zur künstlerischen Forschung zu konzipieren und stiess mit dem Vorschlag eines »seriellen Gesprächs« auf offene Ohren. Ich wende mich deshalb an Euch, weil ich mit Euch diese Serie gestalten möchte. Die Idee wäre, dass ich mit einer Einstiegsfrage an eine/-n Forschenden unter Euch gelange. Die angesprochene Person wird mir – hoffentlich – diese Frage beantworten und nach Verfassen des Beitrags dann einer weiteren Person eine weitere, neue Frage stellen. So soll eine »Serie« mit Fragen und Antworten entstehen, in der wir uns und mit der wir uns mit verschiedenen Aspekten, Dimensionen, Beispielen künstlerischer Forschung auseinandersetzen können. Meine Idee wäre, dass dieses »serielle Gespräch« in einem Blog eingetragen werden würde (ob dies zeitgleich geschieht oder im Nachhinein werde ich noch sehen müssen). Inhaltlich würde es um Arten und Weisen des Arbeitens, um Verfahren, Methoden, Praktiken der künstlerischen Forschung gehen. Die Fragen können sich darum drehen, in welche Richtung sich die künstlerische Forschung entwickelt hat beziehungsweise entwickeln soll. Was konnten wir dazu schon beitragen, was fehlt, was sollte unbedingt getan werden? Die Fragen können sich an persönlichen Erfahrungen, Einschätzungen, Kritikpunkten orientieren.Ich bin sehr offen, was das Format betrifft. Die Fragen können schriftlich, mündlich (zum Beispiel als Sprachnachricht via WhatsApp), als kleines Handyfilmchen oder wie auch immer beantwortet werden. Die weiterführende Frage für die nächste Person wäre auf die gleiche Art, aber aus praktischen Gründen auch via Email (mit CC an mich, bitte) zu verfassen.Idealerweise wird meine erste Frage möglichst schnell beantwortet – sodass wir viele künstlerisch-forschende Beiträge erhalten können.

Fragen können
— das schönste Projekt ever,
— die erfreulichste Art von Zusammenarbeit,
— das idealste Format für künstlerische Forschung,
— den mühsamsten Aspekt des künstlerischen Forschens,
— die Grenzen der künstlerischen Forschung

und vieles andere mehr enthalten.

Ich würde mich sehr freuen, wenn Ihr alle mitmachen würdet. Für Rückfragen stehe ich gerne zur Verfügung. Ich habe Euch angeschrieben, aber die Liste ist nicht repräsentativ oder gar vollständig – bitte fühlt Euch frei, weitere Personen zu nennen oder Fragen an andere Forschende oder auch Lehrende weiterzuleiten.

Mit herzlichen Grüssen,
Priska

Vorgehen:
Ich habe auf einem Blog für Dich eine Frage vorbereitet.

Zur Beantwortung dieser Frage
— gehe bitte auf folgenden Link https://www.wix.com/dashboard/5ec70506-a139-45c3-bba3-0c5c0f3f57b3/blog/?referralInfo=sidebar;
— logge Dich ein: Die Emailadresse lautet: Priska.gisler@hkb.bfh.ch, das Passwort ist: research19;
— klick bitte in den an Dich adressierten Beitrag rein und reagiere auf die Frage. (Alles ist möglich: Du kannst mit einem Bild antworten, mit einem Gedicht, mit einem Lied, einem Film – aber natürlich auch einfach mit Text!)
— Wenn Du die Frage beantwortet hast, klicke: veröffentlichen.
— Dann eröffne bitte einen neuen Beitrag (rechts oben im blauen Feld); veröffentliche ihn;
— sende diese Email an eine Person Deiner Wahl.
— Bitte nimm mich ins CC!

Danke für Deine Teilnahme an dem Versuch, uns neue Fragen und Antworten für 2020 zu bescheren!
Wenn meine Anweisungen noch unklar sind oder es ein Problem gibt, lass es mich wissen. Ich hoffe, dass es klappt! 1000 Dank! 😌

Herzlich!
Priska

Priska fragt Wolfram

P Künstlerische Forschung kann sehr viel Verschiedenes sein und wir haben schon einiges probiert. Erzählst Du etwas darüber, was in Bezug auf künstlerische Theaterforschung an der HKB dazu noch erreicht werden könnte?

W Grundsätzlich sind wir mit den letzten beiden Forschungsprojekten zwei übergeordneten Fragen nachgegangen: Wie hat sich das Theater in den vergangenen Jahren verändert und welche Folgen hat das für die Ausbildung? Wie werden Erkenntnisse im künstlerischen Schaffen generiert und wie werden diese Erkenntnisse in eine Gesellschaft zurückgespielt. Wir arbeiten quasi an einer Erkenntnistheorie des künstlerischen Schaffens.
Gerade die Letztere interessiert, um so grundsätzlich über die Möglichkeit künstlerischer Forschung jenseits geisteswissenschaftlicher Methoden nachzudenken.

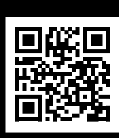
Wolfram Heberle arbeitete als Schauspieler und Produzent. Er leitet den Bachelor- und Master-Studiengang Theater an der HKB.

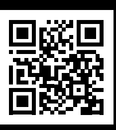
W Du hast Dich sehr schnell entschieden, nebst Deiner künstlerischen Arbeit auch zu forschen, was eher ungewöhnlich ist. Was ist nun spannender für Dich? Als Performerin auf der Bühne der Gessnerallee zu stehen oder Dich in der Recherche zu versenken, um einen SNF-Antrag zu entwickeln.

M Lieber Wolfram, danke für Deine Frage! Ich kann gar nicht genau sagen, was ich spannender finde, weil für mich alles zusammengehört. Forschende und künstlerische Arbeitsweisen verlaufen in meiner Arbeit nicht getrennt voneinander. Und so gehört es für mich auch zur Recherche, wenn ich z. B. auf einer Bühne der Gessnerallee stehe. Andererseits fließen das Lesen und Schreiben und die wissenschaftliche Arbeit auch in meine künstlerische Praxis ein. Die Sozialanthropologin und Expertin für Kunstfiguren Maria Marshal sagte einmal, dass sie sich als »Schwamm« bezeichnen würde. Sie sauge etwas hinein und gebe dann wieder etwas heraus, so Maria Marshal. Wenn sie »Wissenschaft einsauge«, dann würde diese »in einem Partyschlager wieder herauskommen.« Diese Aussage würde ich auch auf mich beziehen. Beispielsweise habe ich mich einmal für einen Workshop im Rahmen meines Doktorats an der GSA mit dem Begriff der Entropie auseinandergesetzt. Aus der theoretischen Beschäftigung haben Annina Machaz und ich gemeinsam die Zeile »Utopie, Entropie, Saint-Tropez« für einen Schlager entwickelt. Spannend finde ich außerdem, mit meinen Kunstfiguren und Follow US (Kandathil/Machaz) auf sozialen Medien künstlerisch und forschend unterwegs zu sein.
Hier sind zwei Beispiele:

Follow US zu #WirSindBesserAlsCastorf:
facebook.com/522144797884358/posts/wirsindbesseralscastorflesezeit-0159-min-lieber-franz-castorf-erstmal-einen-ganz/1715082771923882/

Maria Marshal zu #MeTwo #ChristianLindner #Rassismus #Bäckerei #Brötchen #Croissant #Angst #Wut #Digitalisierung #Porsche #Hitze #Integration #EinHerzFürLindner
www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=450896882074556&id=100014627436068&__tn__=K-R





Eine Arbeitsform, die Maria Marshal (mit der ich körperlich verbunden bin) und ich besonders schätzen, ist es, Vorträge zu halten und zu unterrichten. In diesem Fall kommen Kunst, Wissenschaft, Künstler*innen, Wissenschaftler*innen, Studierende und Publikum auf eine besonders erkenntnisreiche und inspirierende Weise zusammen.

Herzlich Mira

Mira Kandathil ist Wissenschaftlerin, Künstlerin und Doktorandin im Programm Studies in the Arts (SINTA, Universität Bern/Hochschule der Künste Bern) und Teil des Kollektivs Follow Us (Mira Kandathil/Annina Machaz).

M Liebe Priska, ich würde Dich gerne etwas fragen. Du hast vielseitige Erfahrungen als Forscherin, sowohl im geisteswissenschaftlichen Bereich als auch in der Entwicklung von künstlerisch-wissenschaftlichen Projekten. Frauen werden in Wissenschaft und Forschung immer noch strukturell benachteiligt. Hast Du das Gefühl, dass das in der künstlerischen Forschung anders ist? Ist künstlerische Forschung vergleichsweise etwas weiter, was Genderequality angeht? Wenn ja, weißt Du warum? Mich würde interessieren, welche Erfahrungen Du gemacht hast bzw. was Deine Sicht auf das Thema ist. Welches Gefühl hast Du aufgrund Deiner beruflichen Laufbahn? Herzlich Mira

P Künstlerische Forschung ist ein sehr ungezähmtes Feld, und ein ungezähmtes Feld kommt mit allen Vor- und Nachteilen einer undisziplinierten Disziplin: keine klaren Strukturen, offene Ränder, was Forschungstraditionen und Literatur betrifft, Theoretisierung ist umstritten, Förderungsmöglichkeiten werden gerade erst geschaffen, Kriterien, was gute künstlerische Forschung ist, sind umstritten, die Frage, wo künstlerische Forschung publiziert werden kann und soll, wird noch ausgiebig diskutiert, der Status der künstlerischen Forschung ist unbekannt. Man sollte denken, dass diese Situation künstlerische Forschung eigentlich offen und zugänglich macht, und tatsächlich sehe ich sehr viele in der künstlerischen Forschung aktive Frauen und nehme das Geschlechterverhältnis entsprechend recht ausgewogen war.
Wenn man sich aber ein paar Zahlen zu Gemüte führt, und ich habe das mittels einer quick and dirty-research getan, ergibt sich ein folgendes Bild:

SAR – Society for Artistic Research, Präsident → 👨
JAR – Journal for Artistic Research, editor-in-chief → 👨
SARN – Swiss Artistic Research Network, Co-Präsident → 😎 (Co-Präsidentin → 😍)
SARN-Vorstandsmitglieder (von 12) → 3 👨 (vs. 7 👩)
SARN-Sekretär → 0 👨 (Sekretärin → 1 👩)
SNF – Panel für die Künste, Präsident → 👨
SNF – erfolgreiche Gesuchstellende im Bereich künstlerische Forschung → 49 👨 (vs. 43 👩)
SNF – geförderte Publikationen im Bereich künstlerische Forschung (von 202) → 176 👨 (vs. 125 👩)
CH – Forschungsabteilungen der 18 Kunsthochschulen, Leitungspersonen → 12 👨 (vs. 6 👩)

Eine strukturelle Benachteiligung, so würde ich sagen, wird auf diese Weise tatsächlich sichtbar. Aus diesem Grund versuche ich, in und mit meiner Arbeit sehr bewusst Frauen und gender-spezifische Anliegen zu fördern (und nicht nur diese, selbstverständlich, auch Alter, Sexualität, soziale und regionale Herkünfte schleppen diskriminierende Effekte mit sich). Du fragst aber auch nach meinem Gefühl: Es ist viel Arbeit, und diese besteht immer wieder darin, das Eigentliche und das Uneigentliche zurecht zu rücken, Abwertungen und Verdrängungsmechanismen zu erkennen und die Themen, die wichtig scheinen, voranzubringen.

https://www.youtube.com/watch?v=bMmRcIlJOPc



Priska Gisler ist Leiterin des Instituts Praktiken und Theorien der Künste an der Hochschule der Künste Bern.

Priska fragt Andi

P Worin unterscheiden sich Dein wissenschaftliches und Dein literarisches Schreiben in Bezug auf künstlerische Forschung? Würdest Du auch das literarische Schreiben als künstlerisch-forschend bezeichnen? Wenn ja, inwiefern, wie? Wenn nein: weshalb nicht?

A Eine wissenschaftliche Abhandlung kommt nur in Frage, wenn sie einen Beitrag zu einem bestimmten Forschungs- oder Diskursfeld erwarten lässt. Dafür sollte der Themenbereich klar umrissen sein. Die Essayform ist dagegen sinnvoll, wenn ich etwas erläutern möchte, also Antworten parat habe, oder wenigstens eine genaue Vorstellung des Problems und meiner Haltung dazu. Wenn all dies nicht zutrifft, kommt für mich das literarische Schreiben ins Spiel: Ich stehe vor einem Haufen interessanter Ambivalenzen und Paradoxien. Also schicke ich Figuren ins Rennen, denen etwas widerfährt.
Ob das eine forschende Tätigkeit ist? Schwer zu sagen. Natürlich hat auch das literarische Schreiben mit Recherche zu tun und mit dem Nachdenken über etwas. Der Reiz besteht für mich aber gerade darin, keine Aussage treffen zu müssen und jeden Anflug von Erkenntnis gleich wieder szenisch ins Messer laufen lassen zu können. Die Gemengelage bleibt unreduziert.

Andi Schoon ist Co-Leiter des Y Instituts an der HKB.

Andi fragt Andrea

A Deine Arbeit als Fotografin und Videokünstlerin strahlt etwas Systematisches aus: Du arbeitest mit Serien, Vergleichen, Erkundungen. Wie hältst Du es mit dem Begriff der Forschung?

A Ich folge keiner strengen Systematik oder wissenschaftlichen Forschungsanliegen. In meinen künstlerischen Arbeiten interessieren mich vielmehr zufällige oder unerwartete Nachbarschaften und Parallelthemen, die mir begegnen und die mich neugierig machen, irritieren oder in meiner Erinnerung nicht mehr loslassen. Oft sind es räumliche Themen oder Fragen nach Beziehungen zu Räumen. Das kann etwas sein, das ich aus dem Augenwinkel gesehen habe, oder etwas, was im Gespräch oder in einer Begegnung auftauchte, es kann auch durch Akustik oder Stimmung ausgelöst werden oder durch die wiederholte Erfahrung etwas ganz Banalem, was sich eines Tages plötzlich in seiner Besonderheit zeigt. Es kann vieles sein. Daraus ergeben sich Fragen, inhaltliche Auseinandersetzungen und auch formale Versuche und Strategien. Das Vertiefen dieser Fragen und das Untersuchen inhaltlicher Fährten und Fragen des künstlerischen Materials wie auch Fragen der medialen Eigenheiten scheinen mir eigentlich immer auch forschend und immer Teil der künstlerischen Tätigkeit zu sein. Ist das Forschung?

Andrea Gohl ist Künstlerin mit Schwerpunkt in Fotografie und Video. An der HKB leitet sie den Masterstudiengang Contemporary Arts Practice (MA CAP) und ist als Dozentin für Künstlerische Praxis tätig.

Andrea fragt Teresa

A Liebe Teresa, das neue HKB-Jahrbuch ist eine serielle Fragerunde. Ich habe eben (endlich ...) auf eine Frage von Andi geantwortet und möchte nun Dir eine stellen, falls Du noch Zeit findest, und zwar diese- Welche Bedeutung hat Forschung in Deinen künstlerischen, kompositorischen Arbeiten, die ja auch experimentell sind? Die Antwort darf durchaus kurz sein oder auch aus einem Bild oder sonstigem Dokument bestehen. Wenn Du Zeit und Lust hast, könntest Du im Folgenden selbst eine Frage an jemanden stellen. Das genaue Vorgehen ist unten beschrieben. Herzlich, Andrea

T [Antwort ausstehend]

Priska fragt Leo

P Leo, was erwartest Du als künstlerisches Forschungs-Highlight nach Beendigung Deiner Diss für 2019?

L Im Rahmen einer Residenz, d. h. abgeschieden vom Alltagstun, möchte ich mit anderen Musiktheater-Macher/inne/n auf künstlerisch-praktische und theoretisch-diskursive Weise im »Musiktheaterlabor« einige Forschungsfragen bearbeiten, die sich auf unsere Erfahrungen in der Freien Szene beziehen: Welche Produktionsformen und -strategien entsprechen der Patchwork-Erwerbsrealität von freien Musiktheatermacher/inne/n am besten? Wo liegen die ästhetischen Potentiale der kleinen, mobilen Form (im Sinne eines »Gegenentwurfs auf Augenhöhe« zur Staatstheaterproduktion)? Wie könnte auf der Ebene des Machens, Zeigens, Austauschens ein (über-)regionales Wir-Bewusstsein im Bereich des freien Musiktheaters entstehen? Welche Arten von Vernetzung tragen dem zersplitterten und heterogenen Charakter unseres Feldes am ehesten Rechnung?



Der Komponist und Regisseur Leo Dick unterrichtet an der HKB im Masterstudiengang Music Composition, Vertiefung Creative Practice. Er ist ferner als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut Interpretation angestellt und koordiniert das Forschungsfeld »Schnittstellen der zeitgenössischen Musik«.

Leo fragt Liz

L Liz, in welchem Zusammenhang steht der bevorstehende Abschluss Deiner Diss in diesem Jahr mit Deiner eigenen künstlerischen Praxis?

L ↓

voll anders
Mittwoch, 20. Februar 2019

Paniertes Schweinsschnitzel
Pommes Frites
Saisonales Marktgemüse

Die Tänzerin Elizabeth Waterhouse beendet derzeit ihre Dissertation im Programm Studies in the Arts (SINTA) an der Universität Bern/HKB im Rahmen des SNF-Forschungsprojekts »Dancing Together«.

Liz fragt Jana

L I hope that one of these questions would be interesting for you to answer – please pick only one (I insist one) and feel free to respond in German or English. I provide a couple of possibilities to make sure that you find something that you enjoy answering.
1) What superpowers do designers have? Or, what types of expertise do they develop, differently than other artists?
2) What role does planning take in your artistic work, and what design tools or mediums do you use to accomplish it?
3) In what situations (when, where, with whom) do you hear the term artistic research (künstlerische Forschung) in conversation? In your opinion, what is at stake in these conversations? Maybe could you give me an example or two?
4) If artistic research were a type of pasta, which type would it be and why?
Feel free to answer any of these with pictures, diagrams, words etc.
Thank you!!! – Liz

J ↓



Artistic research is like instant kway teow (rice noodle): unagitated, pervasive, entangled, (mostly) accessible

Die Kommunikationsdesignerin und Sozialanthropologin Jana Thierfelder promoviert im Doktoratsprogramm Studies in the Arts von der Universität Bern und HKB zur Rolle von Design in wissenschaftlichen Aufzeichnungsverfahren. Dazu ist sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Master Transdisziplinarität an der ZHdK tätig.

Jana fragt Alex

J Wenn Designer_innen ein Zootier wären, welches wären sie und warum?

A [Antwort ausstehend]

Priska fragt Eva

P Wenn Dir jemand die berühmte Million schenken würde: Welches künstlerische Forschungsprojekt würdest Du damit unbedingt machen wollen?

E ↓

Sich beflügeln, ablenken und voran-
treiben zu lassen,

von den Gerüchen, die mir auf dem
Weg in die Nase steigen,
von den Klängen, die an mein Ohr
getragen werden,
wie sich der Boden unter meinen Füssen
anfühlt
und die Luft auf meiner Zunge schmeckt.

Offen draufloszugehen,
stets im Aufbruch.

Unterwegs zu sein,
ohne Ziel, ohne Struktur,
ohne Aufgabe.

Von Neuem Wege einschlagen,
die Richtung wechseln,
beliebig verlängern oder abkürzen.

Wohin es mich zieht?

Loslassen.
Darauf vertrauen,
vielleicht erahnen,
um ganz wach dem Weg nachgehen zu
können,
wenn die Zeit danach ist.

Ist es ein blühender Holunder?
oder schon eine Linde?

Vergessen,
was ich suchte,
fand ich mich wieder,

umgeben von hohen Felswänden,
hallendes Tropfen zu wild rauschendem
Strömen,

um allmählich da zu sein,
und erkennen,
wo weder Fragen sind,
noch Antworten sein können.

Im Üben,
ohne darauf zu warten,
nimmersattes Grün.

Wasserflimmern über den Gesteinen,
ein weiches Surren und Vibrieren,
kaum hörbar.
Aber nie versiegend.

Jeden Frühling
zwei Feuersalamander.

Gehen umfasst mich
ganz und gar.
Gehen atmet mich,
sieht, fühlt, riecht, verbindet mich,
lebt als Prozess.

Eva Allemann ist Künstlerin, Kunstvermittlerin und wirkt als Projektleiterin von «Raum Zeit Stille» in der Nordwestschweiz. Am Institut Praktiken und Theorien der Künste der HKB ist sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin tätig, zudem arbeitete sie als Assistentin der Fachstelle Forschung & Entwicklung.

Eva fragt Jacqueline

E Jacqueline, welche Rolle spielt der Dialog in der künstlerischen Forschung von Baum/Jakob, gerade auch in eurem 2017 erschienen Künstlerbuch Blumenlese, das aus eurem Forschungsprojekt *Connected in Isolation* entstand?

J Unsere enge Zusammenarbeit ist im positiven Sinne herausfordernd, weil Ursula Jakob mir Impulse gibt, die eigene Position und Haltung zu überdenken und die eigenen Methoden zu erweitern. Kollektive Arbeitsformen haben ein enormes Potential, wenn es den einzelnen Beteiligten möglich ist, sich als Individuum einzubringen. Bei uns läuft dieser Austausch immer auf Augenhöhe, und keine Stimme hat Vorrang. In unserem Buch wollten wir dann unseren Dialog in Form eines Mailaustauschs erfahrbar machen. Alltägliche Beobachtungen der Natur des Lichts zum Beispiel, Persönliches und konkrete Referenzen aus der Kunst und der Literatur sind wichtig für uns. Im Atelier arbeiten wir meistens zusammen, und im Nachklang dazu schicken wir uns oft Links und Gedanken, die die Andere



stimulieren, weiterzudenken. Grundlegend für die Arbeitsweise mit Ursula Jakob sind experimentelle dialogische Formen als Möglichkeit, Wissen zu generieren und unterschiedliche Realitäten in Verbindung zu setzen. In unserer oft

dokumentarischen Herangehensweise wie z. B. Interviews entsteht oft durch Montage eine multiperspektivische und vielstimmige Sichtweise. Dadurch werden verschiedene Bedeutungsebenen erfahrbar gemacht. Der Fokus liegt dabei auf sich verschiebenden Realitäten, sei dies in ökologischen, ökonomischen oder sozialen Kontexten.

Jacqueline Baum ist Künstlerin, Kunstvermittlerin und Dozentin an den Studiengängen Vermittlung in Kunst und Design sowie Art Education an der HKB. Dazu ist sie KMK-Hauptexpertin für das Fach BG. Mit Ursula Jakob gewann sie 2011 den SAM Art Award.

J Gila, du arbeitest gerade am Abschluss deiner Diss im Bereich der Kunstpädagogik. Können aus deiner Sicht künstlerisch forschende Praxen für die Kunstvermittlung interessant sein?

G In meiner Dissertation »Zeichnen können – Studien zu einem Paradigma der Kunstpädagogik« beschäftige ich mich mit der Frage, inwiefern das Zeichnen-Können im Kunstunterricht eigentlich zeitgemäß ist. Mit einer qualitativen Erhebung stelle ich die These auf, dass das Zeichnen derzeit im deutschen Kunstunterricht oft noch tradierten Vorstellungen des »Könnens« unterliegt. Ich argumentiere vor dem Hintergrund eines shifts der aktuellen, global zirkulierenden und digitalen Bildwelten dafür, das Zeichnen nicht von tradierten Vorstellungen des »Könnens« zu praktizieren, sondern vielmehr im Sinne eines Verlernens verstanden »im Sinne einer Umverteilung der Definitionsmachtverhältnisse« (Sternfeld 2015:337, Spivak 1993) zu lehren. Wer also bestimmt, was eine »gute« Zeichnung im Kontext von Kunst- bzw. BG-Unterricht ist – und warum? Für den qualitativ-empirischen Teil der Erhebung habe ich 231 Zeichnungen, 77 Fragebögen, 15 Interviews und 12 Videografien ausgewertet, transkribiert analysiert und interpretiert. In der qualitativen Forschung wird davon ausgegangen, dass sich Fragen ergeben werden, die sich zu Beginn des Forschungsprozesses so noch nicht gestellt haben. Man spricht hier von einem Thesen generierenden Verfahren. Fürs Auswerten dieser Daten gibt es einerseits ein klares Vorgehen, andererseits ist der Umgang mit Daten immer auch ein Prozess, in dem Methoden auf die entsprechende Situation adaptiert werden müssen. Darum möchte ich meine forschende Praxis mindestens als einen gestalterischen oder kreativen Prozess beschreiben. Beim Erheben und Auswerten des Materials stellen sich Fragen, von denen

zuvor nicht klar war, dass sie gefragt werden würden. Insbesondere gilt dies für das Beforschen der Gegenwart. Jo Reichertz spricht über solche Forschungsprozesse mit Rückgriff auf Charles S. Pierce von Abduktion – also von einem Entdecken des Neuen, als »eine blitzartige[n] Einsicht, die sich angesichts eines Problems und aufgrund der Kenntnis der Fakten erst nach einem Prozess einstellt und die nur wenig von logischen Regeln behindert wird.« (Reichertz 2003:14)
Beim Auswerten der von mir erhobenen Daten konnte ich das auch verfolgen, denn ich habe mich dabei in einen Prozess begeben, dessen Verlauf ich nicht komplett vorhersehen konnte. (Wäre dies nicht so, bräuchte ich auch nicht zu forschen). Der Soziologe Jo Reichertz schreibt in Bezug auf die Abduktion weiter: »Jeder Wissenschaftler hat sich darauf einzustellen, sämtliche Überzeugungen und Theorien aufzugeben.« (Reichertz 2003:136). Oder, wie Irit Rogoff dies im gleichen Jahr zusammenfasst: »A theorist is one who is undone by theory«. (Rogoff 2003:o.P.) Dies lässt sich meiner Meinung nach auch für die künstlerische Forschung übertragen – und nicht nur darauf. Denn »sich etwas zeigen können, was es noch nicht gibt« (Sternfeld 2018:180), ist auch eine kraftvolle Strategie aktivistischer Kunstvermittler_innen, wenn etwas vorweg gelernt werden kann, für das es jetzt vielleicht noch keinen Raum gibt – aber nach und nach durch die Forschung geschaffen werden kann. Das wäre für mich dann gute Forschung – künstlerisch wie akademisch.

Literatur:
Jo Reichertz: Die Abduktion in der qualitativen Sozialforschung. Über die Entdeckung des Neuen. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage. Springer VS Wiesbaden 2013.
Irit Rogoff: Vom Kritizismus über die Kritik zur Kritikalität. eipcp – European Institute for Progressive Cultural Policies 01/2013. https://transversal.at/transversal/0806/rogoff1/de [eingesehen am 25.02.2019]
Gayatri Spivak: An Interview with Gayatri Chakravorty Spivak. Sara Danius, Stefan Jonsson and Gayatri Chakravorty Spivak. In: boundary 2 Vol. 20, No. 2 (Sommer 1993), S. 24–50.
Nora Sternfeld: Wie kann ich dann in meinem Kunstunterricht «Lehrend Verlernen»? Ein Gespräch mit Nora Sternfeld, Gila Kolb, Maria Peters und Studierenden des Studiengangs Kunst – Medien – Ästhetische Bildung, Universität Bremen (2014). In: Torsten Meyer / Gila Kolb (Hg.): What's Next? Art Education. Kopäd München 2015, S. 333–338.
Nora Sternfeld: Das radikaldemokratische Museum. Schriftenreihe curating.ausstellungstheorie 6 praxis, Band 3. Edition Angewandte. Walter de Gruyter Berlin/Boston 2018.

Gila Kolb ist forschende Kunstpädagogin und Kunstvermittlerin, Dozentin an der PHBern und der HKB. Weiterhin ist sie Mitbegründerin der Agentur für Kunstvermittlung Agency art education und gibt den dreisprachigen Interview-Blog *The Art Educator's Talk* heraus.

G Helena, Du hast gerade meinen Text über das Forschen in der Kunstpädagogik gelesen und kommentiert. Darin ging es um die Frage nach dem künstlerischen und dem kunstpädagogischen Forschen. Als jemand, die gerade eine Forschungsarbeit in Angriff genommen hat und zugleich über eine große Praxis in künstlerischen und gestalterischen Prozessen verfügt: Welche Bedingungen sind Deiner Meinung nach für eine gute Forschung notwendig, welche wünschenswert?

H Ich habe mich immer an Schnittstellen bewegt — vom Grafikdesign in die Kunst und die Vermittlung und von da aus in die Theorie und Forschung. In meiner Masterarbeit »Was ist das arme Bild«, habe ich mich künstlerisch-forschend anhand von digitalen Bildersammlungen (helenaschmidt.com) und in Kollaboration mit anderen Künstler*innen mit dem Phänomen der Bildlichkeit im Internet auseinandergesetzt. Daraus ist die Fragestellung für mein Dissertationsprojekt »Poor Image Art Education« entstanden, in dem ich mich den sogenannten »poor images« (nach Hito Steyerl 2009) aus bild- und bildungswissenschaftlicher Perspektive nähere. Dabei interessiert es mich, welches Potenzial diese Bilder, die als unzählige, teils schlecht aufgelöste und bearbeitete Kopien ihrer selbst im Internet zirkulieren, für eine zeitgenössische künstlerische Bildpraxis haben. Denn Bilder prägen unsere Zeit maßgeblich und spiegeln sie vor allem online in unzähligen Facetten wider, sie sind die »geschäftsführende kulturelle Einheit der Gegenwart«. (Schütze 2018) Dazu arbeite ich mit Jugendlichen aus der TAF des Gymnasiums Hofwil und mit Studierenden aus dem Bachelor Vermittlung in Kunst und Design. Diese sind viel mehr als ich mit dem Internet und der Selbstverständlichkeit aufgewachsen, dass Bilder immer auf dem



Ein Poor Image als Ikone. Helena Schmidt, 2018.
Digitalbild—Risografie—Digitalbild

Smartphone zur Verfügung stehen und als Teil der Alltagskommunikation, aber auch der ästhetischen Praxis verwendet werden. Dabei kann ich von den Jugendlichen unglaublich viel lernen, was mich wiederum in meiner theoretischen Arbeit weiterbringt. Darum zu deiner Frage: Wenn ich forschend im Bereich von Bildung und Vermittlung arbeite, ist die Zusammenarbeit mit Expert*innen im Feld für mich besonders wichtig — im Fall meines Dissertationsprojekts sind das die Schüler*innen selbst. Die sind maßgebliche Akteur*innen für den Verlauf meiner Forschung, und es ist mir wichtig, sie als solche ernst zu nehmen. Meine Rolle in der Lehre, die ich in meine Theorieproduktion einbeziehe, ist darum eine, die ständig wechselt (Impulsgeberin, Projektkuratorin, Archivarin, Care-Arbeiterin, Forscherin) und sich mit den Rollen der anderen ergänzt. Das bedeutet im Sinne Nora Sternfelds die »aktive Übernahme eines massiven Kontrollverlusts und des Risikos zu scheitern.« (Sternfeld 2009)

Links:
Was ist das arme Bild? www.helenaschmidt.com
Poor Image Art Education www.instagram.com/poorimagearteducation/



Literatur:
Schütze, Konstanze (2018): »Moving Beyond. Bodies of Images in spekulativer Zeitlichkeit«. In: Schumacher-Chilla, Doris; Ismail, Nadia: Be Aware. Mehr als Gegenwart in der zeitgenössischen Kunst. Oberhausen, Athena, S. 75–89.
Sternfeld, Nora (2009): Das pädagogische Unverhältnis. Wien, Turia und Kant.
Steyerl, Hito (2009): »In Defense of the Poor Image«. In: e-flux 10, online unter: https://www.e-flux.com/journal/10/61362/in-defense-of-the-poor-image

Helena fragt Nina

H **Liebe Nina, du gehst in deinen Fotocollagen / Performances auf Instagram meiner Meinung nach künstlerisch-forschend vor, denn du befragst damit implizit gängige Strukturen und Handlungsweisen verschiedener Influencer*innen auf Social Media sehr kritisch. Kannst du etwas mehr über das Projekt Yoko Okoy sagen?**

N ↓



[Video: https://video.wixstatic.com/video/a19adc_b8494bb3269f4965b74502964f6c1305/1080p/mp4/file.mp4]



Helena Schmidt ist Kunstvermittlerin in Theorie und Praxis und war von 2015–2019 Assistentin im MA Art Education an der HKB. In ihrem Dissertationsvorhaben an der Akademie der bildenden Künste Wien forscht sie zu digital verfügbaren, im Netz zirkulierenden »poor images« (nach Hito Steyerl 2009).

Nina Kurth hat den Bachelor Vermittlung in Kunst und Design abgeschlossen. Dazu arbeitet sie als Hilfsassistenz im MediaLab an der HKB. Mit Witz, Humor und einer gewissen tragischen Ernsthaftigkeit inszeniert sie sich selbst unter dem Pseudonym Yoko Okoy.

Nina fragt Manuel

N Lieber Manuel, filmst du künstlerisch forschend?

M Im Forschungsprojekt »Mit dem Körper sehen« habe ich untersucht, wie am menschlichen Körper angebrachte optische Systeme die Körper- und Raumerfahrung verändern können. Das hier war eines der experimentellen Settings. Titel: »fern sehen«.



[Video: https://vimeo.com/71194748]



Manuel fragt Hugo

M Du arbeitest mit bewegtem Bild im Raum. Was interessiert dich daran?

H Verschiedene Aspekte – z.B. das Verschieben der Begrenzung, die durch urbane Räume definiert ist.



[Video: https://video.wixstatic.com/video/a19adc_f34a4fc5a21e4332b87c6b37b4652b16/1080p/mp4/file.mp4]



Manuel Schüpfer ist Filmemacher und Medienkünstler. Er arbeitet als wissenschaftlicher Mitarbeiter im MediaLab der HKB. Neben seiner Forschungstätigkeit im Institut Praktiken und Theorien der Künste unterrichtet er im Bereich bewegtes Bild im Fachbereich Gestaltung und Kunst und am Y Institut der HKB.

Hugo Ryser leitet das MediaLab der HKB, unterrichtet Animation und Digital Storytelling im Fachbereich GK sowie verschiedene Toolbox-Formate im Y und forscht im Institut Praktiken und Theorien der Künste. Dazu ist er als Medienkünstler Mitglied des Künstlerateliers OPTICKLE.

Hugo fragt Lukas

H Kann Code unberechenbar sein?

L ↓



Autonomous Trap 001, James Bridle, 2017

Lukas Popp ist Assistent im MediaLab und zuständig für den Bereich ›Coding‹.

Lukas fragt Kathrin

L Was fasziniert dich?

K ↓



Kathrin Flück studierte MA Art Education an der HKB, fuhr währenddessen als Lokführerin durch die Schweiz und war mehrere Jahre als BG-Lehrerin am Gymnasium tätig. Seit 2013 ist sie Mitarbeiterin der Werkstatt und liebt die Vielfalt der Inhalte, mit denen sie sich dabei auseinandersetzen darf.

Kathrin fragt Maren

K Wie eignen sich Studierende des Studiengangs MA Art Education Kompetenzen in künstlerischer Forschung an? Wie sieht die Lehr- und Lernform aus?

M Wir haben eigens eine Toolbox, in der die Studierenden exemplarisch an künstlerische Forschung herangeführt werden, verschiedene Methoden kennenlernen und vor allem lernen, Fragen zu stellen. Verschiedenste Projekte künstlerischer Forschung werden vor- und zur Diskussion gestellt, die eigenen Arbeiten der Studierenden, ihre Herangehensweise und mögliche methodische Bearbeitungsformen besprochen.

www.arteducation.ch/de/projekte/alle_0/wegfragmente-586.html
www.arteducation.ch/de/projekte/alle_0/kunst-in-der-praxis-163.html
www.arteducation.ch/de/projekte/alle_0/heimatbuero-170.html
www.arteducation.ch/de/projekte/alle_0/bsoll-ganz-in-meine-haende-passenl-171.html









Die promovierte Kunsthistorikerin Maren Polte leitet die Studiengänge BA Vermittlung in Kunst und Design sowie MA Art Education und ist als Dozentin tätig.

Maren fragt Robert

M Gibt es eine Verbindung von künstlerischer Forschung und Slow Food?

R Klar gibts die – sogar unter Beteiligung der HKB:

www.srf.ch/play/radio/regionaljournal-bern-freiburg-wallis/audio/beat-wampfler-ueber-tanzende-kaese-bakterien?id=65ab9bec-51f2-472b-8dee-f640cb87a07e&startTime=78.548888

Demnach beeinflussen Schallwellen »den Stoffwechselprozess von Käse derart, dass Auswirkungen gustatorisch spürbar und lebensmitteltechnisch sichtbar werden«. Leider bin ich noch nicht dazu gekommen, die Resultate der Forschung zu verifizieren/verkosten. Jedoch sehe ich eine hohe Anschlussfähigkeit an andere Lebensmittelproduktionen, bei denen lebende Hefen und Bakterien zum Einsatz kommen. Denke nur mal an John-Cage-Orange-Wine oder Hansi-Hinterseer-Weissbier!



Robert Lzicar ist Designer, Forscher und Professor. An der Hochschule der Künste Bern HKB unterrichtet er Designgeschichte, leitet den Masterstudiengang Design und koordiniert das Forschungsfeld Design History.

Robert fragt Minou

R Da ich oft von unseren Studierenden gefragt wurde und noch immer keine überzeugende Antwort gefunden habe, hier meine Frage an Dich: Braucht es das Label »Design Research« überhaupt oder ist Design nicht aus sich heraus auf der Suche?

M Ich denke, es braucht das Label »Design Research«, denn nicht jedes Designprojekt ist zwingend auch ein Designforschungsprojekt. In einem Designprojekt fallen zwar auch forschende Tätigkeiten an, so können Fragen gestellt, recherchiert, verschiedene Methoden angewendet und experimentiert werden – all dies mit dem Ziel, ein Artefakt, einen Prozess oder einen Service zu gestalten. Die Generierung von Wissen und dessen Vermittlung – wesentliche Aspekte von Designforschung – sind jedoch nicht unbedingt Bestandteil eines jeden Designprojekts.

Minou Afzali ist Forschungsdozentin des Institute of Design Research und Mitglied der interdisziplinären Arbeitsgruppe Health Care Communication Design (HCCD) der Berner Fachhochschule. Im Rahmen der Graduate School of the Arts promovierte sie am Institut für Sozialanthropologie der Universität Bern.

Minou fragt Regina

M Welche Frage würdest Du in einem künftigen Forschungsprojekt gerne beantworten und welches Medium würdest Du dabei wählen?

R ↓

Noch nie hab ich in Frage
und Antwort vor allem die
Rage das Wort den Ort gehört
erst jetzt wo das alles wie
gerufen kommt weil mich
das Matriarchat interessiert
nicht als gleiche Macht aus
anderer Richtung sondern als
gar keine Macht als Innigkeit
als Flüstern als Kern

Regina Dürig ist Autorin, Performerin und Dozentin. Sie promoviert mit einer literarischen Untersuchung zur Altphilologin Alice Kober an der Plymouth University. 2019 erscheint *Nebensächlich, Nomade, ungewiss aus dem Hebräischen übertragene Gedichte* (Edition Solitude).

Regina fragt Tine

R Liebe Tine, Gibt es Worte, von denen du sagen würdest, sie haben einen Hang zur Forschung? Oder: Welche Worte verwendest du besonders gern, wenn du forschend denkst? (Gibt es das überhaupt für dich: forschend denken und anders?)

T Liebe Regina, Forschungshang, ein schönes Wort. Forscherdrang. Forschungsfrage. Fragestellung. Blickrichtung. Aufmerksamkeit als Taschenlampe (Searle). Sprachspiel (Wittgenstein). Wiederholung (Stein). Experiment & Transdisziplinarität. Format & Publikum. Analogie & Metapher. Transfer & Übersetzung. Ein Schiff namens Übersetzen. Ein Papagei namens Polly. Eine Landschaft in Miniatur, mit einem kleinen belaubten Forschungshang darin.

Tine fragt Doro

T Was ist die Erbse, wenn die Forschung der Prinzessin gleicht? Wenn die Prinzessin auf der Erbse auf den Namen »Forschung« hören würde, was raubte ihr den Schlaf? Was drückt sie so? Wo ist ihr wunder Punkt? Was sind ihre Empfindlichkeiten? Worin liegt die Kraft von Metaphern und transdisziplinären Übertragungen bei sinnvoller Forschung, die auch mal unbequem liegt?

D [Antwort ausstehend]

Tine Melzer: Die promovierte Sprachphilosophin und Künstlerin Tine Melzer lehrt am Y Institut und im Fachbereich Gestaltung und Kunst der HKB.

Sebastian Bausch studierte Orgel, Cembalo und Klavier in Basel und Freiburg. Seit 2012 ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Hochschule der Künste Bern. In diesem Rahmen promoviert er innerhalb der SINTA über Interpretationsstile im Klavierspiel des späten 19. Jahrhunderts.

Peter Fornaro promovierte in Experimentalphysik und habilitierte in Digital Humanities. Er lehrt und forscht an der Universität Basel, wo er im Leitungsteam des Digital Humanities Lab sowie des Data and Service Center for the Humanities DaSCH ist.

Der promovierte Musikwissenschaftler Thomas Gartmann leitet die HKB-Forschung und das BFH-Zentrum Arts in Context. Dazu ist er (Co-)Leiter des Doktoratsprogramms Studies in the Arts (ehemals Graduate School of the Arts) von Universität Bern und HKB.

Johannes Gebauer wurde 2017 mit einer Arbeit zu Joseph Joachims Interpretationspraxis summa cum laude promoviert. Er ist weiterhin als Geiger der historischen Aufführungspraxis aktiv und Primarius des international erfolgreichen Camesina-Quartetts.

Der Kunsthistoriker, Fotograf und Medientechniker Johannes Gfeller hat ab 2001 an der HKB das Curriculum Medienrestaurierung aufgebaut und von 2003 bis 2011 das Forschungsprojekt »AktiveArchive« geleitet. Seit 2011 leitet er den Masterstudiengang Konservierung Neuer Medien und digitaler Information an der Staatlichen Akademie der bildenden Künste in Stuttgart.

Als Leiterin des gleichnamigen HKB-Instituts initiiert, begleitet und führt Priska Gisler Forschungsprojekte im Bereich der Praktiken und Theorien der Künste durch. Sie arbeitet mit praxeologischen Ansätzen der Science and Technologie Studies, der Gender und Cultural Studies, beschäftigt sich mit Naturkonzepten sowie bildungswissenschaftlichen Fragestellungen.

Julia Grillmayr hat in Komparatistik promoviert und forscht nun an der Abteilung für Kulturwissenschaften der Kunstuniversität Linz über spekulatives Schreiben über die Zukunft zwischen Science-Fiction-Literatur und Futurologie. www.scifi-fafo.com

Der Komponist und promovierte Musik- und Medienwissenschaftler Michael Harenberg ist Co-Leiter des HKB-Studiengangs Sound Arts. Außerdem ist er Co-Leiter für Sound Arts im MA Contemporary Arts Practice (CAP) und betreut mehrere Promotionsvorhaben im Rahmen des Doktoratsprogramm Studies in the Arts (ehemals Graduate School of the Arts) von Universität Bern und HKB.

Johannes M. Hedinger lebt und arbeitet als Kunstwissenschaftler, Künstler, Kurator und Autor in Zürich und London. Er lehrt an der Zürcher Hochschule der Künste (ZHdK) und an der Universität zu Köln. Seit 2016 leitet er die Alps Art Academy und Art Safiental, seit 2019 ist er Direktor des Institute for Land and Environmental Art. www.johanneshedinger.com

Luzia Hürzeler ist bildende Künstlerin. Sie promovierte an der Berner Graduate School of the Arts im Rahmen des SNF-Projekts »Wir sind im Winterschlaf!«. Sie ist künstlerisch-wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut Praktiken und Theorien der Künste an der HKB und an der École de design et haute école d'art du Valais. www.luziahurzeler.ch

Miriam Koban ist Gestalterin und Forscherin. An der Hochschule der Künste Bern HKB ist sie Senior Assistentin im MA Design. Darüber hinaus ist sie an der Universität Fribourg als Unterassistentin in Kunstgeschichte der Moderne und Gegenwart tätig.

Der promovierte und habilitierte Musikwissenschaftler sowie diplomierte Bratschist Kai Köpp unterrichtet Musikforschung und Interpretationspraxis an der HKB. Er leitet eine Vielzahl von Forschungsprojekten, darunter 2011–2016 als Förderungsprofessor des Schweizerischen Nationalfonds, und ist international als Forscher, Musiker und Interpretationscoach aktiv.

Die promovierte Kunsthistorikerin Anne Krauter ist Professorin im Fachbereich Konservierung und Restaurierung der HKB. Spezialisiert auf die Bedeutung historischer und moderner Materialien in der Bildenden Kunst, leitete sie 2015–2019 das SNF-Forschungsprojekt «Die Erschliessung kunsttechnologischer Quellen in Schrift und Bild».

Dominik Landwehr ist promovierter Medien- und Kulturwissenschaftler. 1998–2019 leitete er den Bereich Pop und Neue Medien beim Migros-Kulturprozent und hat dort unter anderem die sechsbändige Reihe Edition Digital Culture herausgegeben. Er ist heute freier Publizist, Dozent und Berater. www.sternenjaeger.ch

Robert Lzicar ist Designer, Forscher und Professor. An der Hochschule der Künste Bern HKB unterrichtet er Designgeschichte, leitet den Masterstudiengang Design und koordiniert das Forschungsfeld Design History.

Die Kunstwissenschaftlerin Rachel Mader leitet den Forschungsschwerpunkt Kunst, Design & Öffentlichkeit an der Hochschule Luzern – Design & Kunst und ist Co-Präsidentin des Swiss Artistic Research Network (SARN).

Die promovierte Sprachphilosophin und Künstlerin Tine Melzer lehrt am Y Institut und im Fachbereich Gestaltung und Kunst der HKB. Sie verbindet Text und Sprache in autonomen Publikationsformaten und forscht transdisziplinär, derzeit zum Aspektsehen am Institut Praktiken und Theorien der Künste. www.tinemelzer.eu

Mahroo Movahedi is a researcher with an academic background in Visual Arts whose practice engages culture, landscape, migration and the theme of memory. She uses art practice to explore the sensory form of everyday life. Her current research “A sensory ethnography in Zayandehrood in Isfahan, Iran” is her PhD project at Graduate School of the Arts and Humanities / SINTA.

Bernhard Pulver, Dr. iur., ist Jurist und war von 2006 bis 2018 als Erziehungsdirektor des Kantons Bern für die Bildungs- und Kulturpolitik zuständig. Er ist Verwaltungsratspräsident der Insel Gruppe AG und unterrichtet »Politische Steuerung« am Kompetenzzentrum für Public Management der Universität Bern.

Der promovierte Mathematiker Reinhard Riedl ist (Co-)Leiter des Instituts Digital Enabling des Departements Wirtschaft der BFH und Leiter des transdisziplinären BFH-Zentrum Digital Society. Dazu ist er Präsident der Schweizer Informatik Gesellschaft und Präsident der Internationalen Gesellschaft für Neue Musik Bern.

Janet Ritterman förderte als Kanzlerin der Middlesex Universität und ehemalige Rektorin des Royal College of Music London maßgeblich künstlerische Forschung. In Österreich, wo sie bei der Gründung des PEEK-Programms mitwirkte, wurde sie als erste Vorsitzende des internationalen Vorstands bestellt.

Christian Pauli studierte Ethnologie und Geschichte, arbeitete als Polit- und Musikjournalist, Musiker, Unternehmer und Konzertveranstalter, präsidierte den Kulturverband bekult und leitet heute Kommunikation und Publikationen der HKB.

Tobias Servaas is an independent philosopher of art and language based in Amsterdam. He investigates how we communicate in the everyday, particularly how we communicate about art; his practice is one of rendering philosophical concepts relevant for artistic practice and research. He is a frequent guest lecturer at HKB.

Der Künstler Stefan Sulzer hat in Zürich, Glasgow, New York und London Bildende Kunst studiert und unterrichtet an der Hochschule der Künste in Bern das Seminar Political Pixels. Zusätzlich ist er Teil der Projektleitung der Swiss Center for Design and Health AG.

Die Kunsthistorikerin Jasmin Sumpf ist Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Schaulager in Münchenstein. Dort betreut sie die Sammlung und die Dokumentation der Emanuel Hoffmann-Stiftung und ist mit der Planung und Organisation von Tagungen und Veranstaltungen sowie der Durchführung von Rechercheprojekten zur Sammlung betraut.

Andrés Villa Torres, born in Mexico, is a Media Artist and Art Researcher. Since 2017 he belongs to the scientific Staff of the Digital Societies – Collegium Helveticum (ETH/UZH/ZHdK). He is a PhD Student at the Bern Graduate School of the Arts and Humanities / SINTA.

Arts in Context
Kunst, Forschung, Gesellschaft

Thomas Gartmann und
Christian Pauli (Hg.)

Erschienen 2020 im transcript Verlag,
Bielefeld

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.d-nb.de abrufbar.



Koordination und Redaktion:
Luise Baumgartner, Daniel Allenbach

Englischkorrektorat:
Chris Walton

Gestaltung:
Viola Zimmermann, Zürich

Bildbearbeitung:
Widmer & Fluri, Zürich

Schrift:
GT America von Grilli Type

Druck:
sieprath gmbh, Aachen

Print-ISBN 978-3-8376-5322-9
PDF-ISBN 978-3-8394-5322-3

https://doi.org/10.14361/9783839453223

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier mit chlorfrei gebleichtem Zellstoff.

Besuchen Sie uns im Internet:
https://www.transcript-verlag.de
Unsere aktuelle Vorschau finden Sie unter www.transcript-verlag.de/vorschau-download

Hochschule der Künste Bern,
www.hkb.bfh.ch

